

# DIGITAL NATIVES DAN DIGITAL IMMIGRANT DALAM MENINGKATKAN PENGGUNAAN DI KOTA BOGOR

## DIGITAL NATIVES AND DIGITAL IMMIGRANT IN INCREASING USE IN BOGOR CITY

Fahmi Fuad Cholagi<sup>1</sup>, Pudji Muljono<sup>2</sup>, Wahyu Budi Priatna<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Komunikasi Digital dan Media, Sekolah Vokasi, IPB University, Jl. Kumbang No.14, Kota Bogor, Indonesia. <sup>2</sup>Sains Komunikasi Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University,

<sup>3</sup>Agribisni, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB University

Email: [lec\\_fuadcholagi@apps.ipb.ac.id](mailto:lec_fuadcholagi@apps.ipb.ac.id)

### ABSTRACT

*The industrial era 4.0 has brought significant changes to the development process in Indonesia, both in improving the quality of human resources and in the utilization of modern technology. This study focuses on the relationship between generational differences—digital natives and digital immigrants—and the level of adoption of SiBadra service innovations in Bogor City. Using a quantitative approach and survey method, data were collected from 150 respondents. Respondents were drawn from a sample size, where the sample used was based on complaints and the use of SiBadra services in Bogor City received by the Bogor City Communication and Informatics Office. The number of complaints included as a sample based on sources from the Bogor City Communication and Informatics Office was 1709 people. The allowance for inaccuracy was determined based on the existing population. The allowance for inaccuracy was 10 percent. Respondents in this study were a minimum of 100 people. This study used a sample of 150 people so as not to produce bias from the minimum number of respondents required based on the Slovin formula. The analysis results showed that age, education, gender, and experience had a significant relationship to the understanding and utilization of SiBadra. Digital natives, who comprise 60.6% of respondents, showed a higher propensity to adopt and understand digital complaint platforms. The study concluded that generational characteristics fundamentally influence how innovations are accepted and implemented in the smart city context.*

**Keyword:** Adoption, Digital Immigrant, Digital Natives, Innovation, SiBadra

### ABSTRAK

Era industri 4.0 membawa perubahan besar pada proses pembangunan di Indonesia, baik dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia maupun dalam pemanfaatan teknologi modern. Penelitian ini difokuskan pada hubungan antara perbedaan generasi—digital natives dan digital immigrants—dengan tingkat adopsi inovasi layanan SiBadra di Kota Bogor. Menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode survei, data dikumpulkan dari 150 responden. Responden diambil dari jumlah sampel, dimana sampel yang digunakan berdasarkan pengaduan dan penggunaan layanan SiBadra di Kota Bogor yang diterima oleh oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor. Jumlah populasi pengaduan yang masuk sebagai sampel berdasarkan sumber Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor sebanyak 1709 orang. Kelonggaran ketidakteelitian ditentukan berdasarkan jumlah populasi yang ada. kelonggaran ketidakteelitian sebesar 10 persen, Responden dalam penelitian ini minimal berjumlah 100 orang. Penelitian ini menggunakan sampel sejumlah 150 orang sehingga tidak menghasilkan bias dari jumlah minimal responden yang diperlukan berdasarkan rumus Slovin. Hasil analisis menunjukkan bahwa usia, pendidikan, jenis kelamin, dan pengalaman memiliki hubungan yang signifikan terhadap pemahaman dan pemanfaatan SiBadra. Generasi digital natives, yang mencakup 60,6% responden, menunjukkan kecenderungan lebih tinggi dalam mengadopsi dan memahami platform pengaduan digital tersebut. Penelitian ini menyimpulkan bahwa karakteristik generasi secara fundamental memengaruhi bagaimana inovasi diterima dan diimplementasikan dalam konteks kota cerdas.

**Kata Kunci:** Adopsi, Digital Immigrant, Digital Natives, Inovasi, SiBadra.



Jurnal Sosial Terapan (JSTR) is licensed under a [Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

## 1. PENDAHULUAN

Era industri 4.0 membawa perubahan besar pada proses pembangunan di Indonesia, baik dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia maupun dalam pemanfaatan teknologi modern. Waskita (2005) menyatakan bahwa pembangunan tidak hanya terkait dengan aspek manusia dan teknologi, tetapi juga terkait dengan ekonomi serta pemberdayaan masyarakat untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Dalam proses ini, komunikasi menjadi unsur penting untuk menyebarkan pembaharuan yang mendorong transformasi sosial. Floor et al. (2022) menjelaskan bahwa komunikasi pembangunan merupakan upaya mentransmisikan informasi yang mempercepat perubahan secara sadar.

Inovasi menjadi fokus dalam pembangunan berkelanjutan, Cangara, (2020) menyebutkan bahwa inovasi dan infrastruktur merupakan bagian penting dari agenda pembangunan berkelanjutan yang mana komunikasi inovasi berperan memperkenalkan ide atau kebijakan baru kepada masyarakat. Menurut Sumardjo (2014), komunikasi inovasi mencakup proses penyampaian gagasan baru dari pengirim kepada penerima dalam skala pembangunan desa maupun kota.

David et al. (2017) mencatat bahwa jumlah pengguna internet mencapai 191 juta orang, menunjukkan bahwa masyarakat semakin terbiasa dengan interaksi digital. Salah satu bentuk digitalisasi layanan publik terlihat pada penerapan konsep smart city di sejumlah wilayah, termasuk Kota Bogor. Kota Bogor mengadopsi layanan pengaduan digital SiBadra sebagai bagian dari inovasi *smart city*. Murhana et al. (2016) menjelaskan SiBadra sebagai sistem informasi berbagai aduan yang menghubungkan laporan masyarakat dengan perangkat daerah. Namun, tingkat adopsi masih tergolong rendah jika dibandingkan jumlah penduduk.

Permasalahan ini berkaitan dengan teori difusi inovasi, yang menurut Haryadi, (2018) merupakan bagian dari proses bagaimana ide baru diperkenalkan dan diterima masyarakat. Tingkat adopsi dipengaruhi oleh karakteristik generasi yang berbeda kesiapan teknologinya. Setiap generasi memiliki tingkat kesiapan teknologi yang berbeda. Chairunnisa dan Sasmita (2022) menekankan bahwa keberhasilan adopsi inovasi dipengaruhi oleh keterlibatan seluruh kelompok generasi dalam merespons perubahan. Pensky (2009) membagi generasi menjadi *digital natives* (penduduk asli digital) dan *digital immigrants* (pendatang baru teknologi). Rastati, (2018) menambahkan bahwa digital natives merupakan kelompok yang tumbuh dalam lingkungan yang tidak terlepas dari internet dan perangkat digital, sehingga interaksi mereka dengan teknologi cenderung lebih cepat dan intuitif dibandingkan generasi sebelumnya.

Berbeda dengan digital natives, digital immigrants biasanya perlu melalui proses adaptasi yang lebih panjang terhadap teknologi baru. Perbedaan karakteristik ini mempengaruhi bagaimana masing-masing generasi menilai, merespons, dan mengadopsi inovasi seperti layanan SiBadra. Dalam perspektif teori difusi inovasi Rusmiarti, (1983), kedua generasi ini dapat berada pada kategori adopter yang berbeda, tergantung pada kecenderungan mereka menerima perubahan.

Tinjauan pustaka pada jurnal ini dibagi menjadi dua yakni bagian Difusi Informasi dan *Digital Natives* dan *Digital Immigrant*. Teori Difusi inovasi bersumber pada suatu model komunikasi dua tahap. Menurut Saleh et. al (2022) difusi adalah proses dimana inovasi dikomunikasikan melalui saluran-saluran serta dalam kurun waktu tertentu, dilakukan pada sistem sosial. Difusi inovasi dapat dikatakan sebagai bentuk komunikasi khusus. Menurut (Ruben dan Stewart (2014) kesadaran suatu kegiatan komunikasi adalah proses mendasar, mau tidak mau, serta mengisyaratkan bahwa hal itu mudah dipahami serta dikendalikan. Teori difusi inovasi pada dasarnya berakar dari model komunikasi dua tahap (*two-step flow of communication*), yang menekankan bahwa penyebaran informasi tidak selalu berlangsung secara langsung dari media kepada khalayak, melainkan melalui perantara tertentu seperti tokoh masyarakat, opinion leader, atau individu yang memiliki pengaruh dalam lingkungan sosialnya. Dalam konteks ini, inovasi akan lebih mudah diterima apabila terdapat pihak-pihak yang mampu menjelaskan manfaat, fungsi, serta keunggulan inovasi tersebut kepada masyarakat luas. Model komunikasi dua tahap menunjukkan bahwa interaksi sosial memiliki peran penting dalam mempercepat proses adopsi suatu inovasi, terutama ketika masyarakat masih membutuhkan referensi atau keyakinan sebelum memutuskan untuk menggunakan layanan baru.

Menurut Saleh et al. (2022), difusi merupakan proses ketika suatu inovasi dikomunikasikan melalui berbagai saluran komunikasi dalam jangka waktu tertentu kepada anggota sistem sosial. Definisi tersebut menegaskan bahwa difusi bukanlah peristiwa yang terjadi secara instan, melainkan proses bertahap yang melibatkan unsur inovasi, media komunikasi, waktu, dan lingkungan sosial. Inovasi dapat berupa ide baru, kebijakan baru, maupun teknologi baru yang dianggap memberikan manfaat lebih dibandingkan cara lama.

Dalam konteks pelayanan publik berbasis digital, difusi inovasi dapat dilihat dari bagaimana masyarakat mulai mengenal, mencoba, hingga akhirnya memanfaatkan aplikasi atau platform digital yang disediakan pemerintah.

Lebih lanjut, difusi inovasi dapat dipahami sebagai bentuk komunikasi khusus karena fokus utamanya adalah menyampaikan sesuatu yang baru kepada masyarakat. Menurut Ruben dan Stewart (2014), komunikasi merupakan proses mendasar dalam kehidupan manusia yang berlangsung terus-menerus, tidak dapat dihindari, dan menjadi sarana utama untuk membangun pemahaman bersama. Dalam kaitannya dengan inovasi, keberhasilan difusi sangat ditentukan oleh efektivitas komunikasi yang dilakukan. Jika pesan mengenai manfaat inovasi disampaikan secara jelas, sederhana, dan sesuai kebutuhan khalayak, maka peluang inovasi tersebut untuk diterima akan semakin besar. Sebaliknya, apabila komunikasi tidak berjalan efektif, masyarakat cenderung ragu atau menolak inovasi yang ditawarkan.

Selain itu, keberhasilan difusi inovasi pada era digital juga sangat dipengaruhi oleh karakteristik pengguna teknologi, khususnya perbedaan antara digital natives dan digital immigrant. Kelompok digital natives merupakan generasi yang sejak kecil telah akrab dengan teknologi digital sehingga cenderung lebih cepat beradaptasi terhadap inovasi baru. Sementara itu, digital immigrant adalah generasi yang mengenal teknologi digital pada usia yang lebih dewasa, sehingga dalam beberapa kasus memerlukan waktu adaptasi lebih lama. Perbedaan ini menjadi penting dalam penelitian karena tingkat penerimaan layanan digital tidak hanya ditentukan oleh kualitas inovasi, tetapi juga oleh kesiapan pengguna dalam mengakses dan memanfaatkannya. Oleh sebab itu, teori difusi inovasi serta konsep generasi digital menjadi kerangka yang relevan untuk menjelaskan dinamika penggunaan layanan SiBadra di masyarakat.

Menurut Rusmiarti (2015) ide dianggap baru oleh setiap individu hingga khalayak merupakan inovasi. Pembaharuan bukan soal ide saja, akan tetapi berupa suatu alat nampak fisik atau berkaitan gagasan yang belum pernah digunakan. Penelitian lain oleh Aji dan Utari (2019) mengungkapkan berkaitan program baru serta belum dilakukan atau digunakan oleh masyarakat dapat dikatakan sebagai pembaharuan atau inovasi. Komunikasi dalam difusi inovasi biasanya membawa suatu informasi. Menurut Tjahjadi *et al.* (2021) sifat kebaruan pesan membuat difusi menjadi spesial. Difusi inovasi diartikan sebagai bentuk perubahan terjadi di ruang lingkup sosial masyarakat. Penyebaran inovasi merupakan cara atau proses perubahan anggota masyarakat, berkaitan dengan struktur sosial di setiap lingkungan, ditolak dan diadopsi menyebabkan konsekuensi perubahan sistem sosial. Menurut penelitian Nurhidayah *et al.* (2023) difusi inovasi memiliki fungsi menyampaikan pembaharuan dari komunikator penerima pesan bersumber media massa, hingga mendapatkan efek sangat kuat sehingga dapat memengaruhi khalayak.

Difusi inovasi memiliki beberapa element yaitu seperti inovasi atau yang sering disebut sebagai suatu ide atau konsep atau kebijakan yang dianggap baru oleh setiap pihak secara subjektif. Menurut penelitian Haryadi (2018) kecepatan adopsi bagi individu sangat beragam tergantung pada karakteristik inovasi sebagai berikut *Relative advantages, Compatibility, Complexity, Trialability, Observability*. Elemen selanjutnya, berkaitan dengan saluran komunikasi.

Selain itu, difusi inovasi dapat diadopsi oleh anggota system sosial melalui beberapa tahapan. Menurut Musyafak (2005) adopsi inovasi sebagai suatu keputusan individu hingga khalayak untuk menggunakan suatu ide atau gagasan baru dalam lingkungan masyarakat. Penggunaan gagasan baru dapat berlanjut bahkan juga dapat tidak berlanjut. Menurut Rogers dan Shoemaker dalam Ruliana dan Lestari (2019) berpendapat bahwa teori difusi inovasi pada tahapannya memiliki empat tahap yaitu seperti tahap pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi.

Tahapan selanjutnya berkaitan dengan adopsi suatu inovasi. Menurut penelitian Fuah dan Ganggi (2022) pada tahapan ini individu hingga khalayak memiliki keputusan untuk melanjutkan atau menolak inovasi. Menurut Winangsih (2018) sikap menerima atau menolak inovasi dilakukan pada tahapan konfirmasi, apakah khalayak dalam suatu inovasi digunakan atau bahkan menentang atau membuang. Pada tahapan adopsi inovasi hal tersebut dapat dibuktikan dengan cara inovasi dapat dimanfaatkan atau hanya sekedar di pahami.

#### *Digital Natives dan Digital Immigrant*

Inovasi dapat diadopsi oleh khalayak pada dasarnya perlunya adanya keterlibatan dari anggota system sosial. Berdasarkan teori Rogers pada tahun 1983 menyebutkan bahwa keterlibatan anggota system sosial pada adopsi inovasi memiliki peran yang tidak terpisahkan. Anggota system sosial terdiri dari berbagai generasi yang ada. Pinsky pada tahun 2001 menjelaskan bahwa generasi yang terlibat dalam penggunaan internet dibagi ke dalam dua golongan. Pertama generasi asli penduduk digital, dan kedua generasi bawaan hasil adanya internet dan media digital. Istilah tersebut memunculkan sebagai generasi yang lahir setelah adanya internet dengan generasi yang lahir sebelum adanya internet.

Menurut Rakhman *et al.* (2019) generasi *digital natives* dapat dikatakan sebagai suatu generasi yang lahir serta tumbuh seiring dengan perkembangan dari teknologi. Generasi *digital natives* ditandai menggunakan cara dunia virtual yang menjadi dunia nyata bagi generasi *digital natives*. Salah satu penyebabnya adalah dengan adanya perkembangan otak kanan dari generasi *digital natives* ini. Teori *digital natives* ini pada awalnya ditemukan oleh Prensky pada tahun 2001. Secara definisi bahwasannya *digital natives* berkaitan dengan generasi internet.

Menurut Rastati (2018) generasi *digital natives* atau yang sering disebut sebagai generasi internet pada dasarnya terbagi menjadi dua yaitu *digital natives* dan *digital immigrant*. dalam satu waktu, lebih menyukai membaca dalam format hardcopy, seperti buku, koran, dan lain-lain. Menurut Pinsky (2001) generasi *digital immigrant* memiliki anggapan banyak ilmunya bersumber dari suatu tulisannya (values text more), bekerja secara konsisten dan bertahap, sehingga memakan waktu lebih banyak, dan terakhir generasi ini baru mulai belajar teknologi.

Berdasarkan konteks tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan karakteristik generasi dengan tingkat adopsi inovasi layanan SiBadra di Kota Bogor .

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data pokok. Menurut Effendi dan Tukiran (2015) penelitian survey dapat dikatakan sebagai penelitian mengambil dan menggunakan sampel dari suatu populasi menggunakan kuesioner sebagai suatu alat pengumpulan data yang pokok. Data penelitian ini diperoleh secara langsung (primer) dari lapangan dan secara tidak langsung (sekunder).

### 2.1. Analisis Data Uji validitas dan reliabilitas

Analisis Data Uji validitas dan reliabilitas dilakukan menggunakan aplikasi SPSS dan Microsoft Excel. Instrumen dinyatakan valid jika koefisien korelasi ( $r$  hitung)  $\geq 0,3$  ( $r$  tabel). Sedangkan reabilita. dalam Instrumen jika suatu pernyataan variabel bernilai reliable, apa bila nilai Cronbach's Alpha lebih dari 0,600 yaitu sebesar 0,902. Analisis data menggunakan korelasi *rank spearman* dengan rumus oleh Kriyantono, R. (2014):

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2-1)}$$

$r_s$ =Koefisien Korelasi Rank Spearman

$d_i$  = Selisih Setiap Rank

$n$ = Banyaknya Pasangan Data

Interpretasi reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:

1. Nilai Alpha's Cronbach 0,00 – 0,20 = Kurang reliabel, diabaikan
2. Nilai Alpha's Cronbach 0,21 – 0,40 = Agak reliabel
3. Nilai Alpha's Cronbach 0,41 – 0,60 = Cukup reliabel
4. Nilai Alpha's Cronbach 0,60 – 0,80 = Reliabel
5. Nilai Alpha's Cronbach 0,81 – 1,00 = Sangat Reliabel.

Suatu penelitian dinyatakan valid jika sesuai dengan data yang diperoleh dari instrumen penelitian. Maka perlu adanya validitas dalam menggali suatu data. Menurut Sugiyono (2020) suatu pengukuran jika dikatakan valid harus melakukan suatu pengukuran sesuai tujuan secara nyata dan benar. Jika terdapat alat ukur yang tidak valid, membuat hasil pengukuran menyimpang dari tujuan yang telah dibuat. Uji validitas digunakan untuk mendapatkan data valid sesuai dengan tujuan penelitian, serta melalui berbagai cara, seperti konsultasi dengan ahli, dan melakukan uji coba dengan peserta yang memiliki karakteristik sama. Sebelum melakukan konsultasi, validitas perlu digali dengan menggunakan korelasi validitas dan digali dalam data penelitian. Validitas menggali data di penelitian dijelaskan dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N(\sum X^2) - (\sum X)^2)(N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2)}}$$

**Keterangan:**

r = Nilai korelasi validitas

N = Jumlah contoh

X = Skor dari tes pertama (instrumen A)

Y = Skor dari tes kedua (instrumen B)

XY = Hasil kali skor X dengan Y untuk setiap responden

Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian dilaksanakan kepada 30 responden yang pernah menggunakan maupun menyampaikan pengaduan melalui layanan SiBadra. Pemilihan responden dilakukan dengan teknik *simple random sampling* pada berbagai wilayah di Kota Bogor. Responden yang terlibat dalam uji coba merupakan kelompok *digital natives* atau generasi asli digital, yaitu individu dengan rentang usia 17 sampai 35 tahun. Dengan demikian, pengujian validitas instrumen difokuskan pada generasi digital natives sebagai sasaran penelitian.

Hasil pengujian validitas instrumen dinyatakan memenuhi syarat apabila nilai **r-hitung** lebih besar daripada **r-tabel** serta nilai signifikansi kurang dari 0,05. Pada jumlah responden sebanyak 30 orang, derajat kebebasan dihitung menggunakan rumus  $df = n - 2$ , sehingga diperoleh  $df = 30 - 2 = 28$ . Berdasarkan ketentuan tersebut, nilai **r-tabel** untuk 30 responden adalah sebesar **0,361**. Oleh karena itu, setiap item pernyataan dinyatakan valid apabila memiliki nilai r-hitung di atas 0,361 dan tingkat signifikansi di bawah 0,05.

**2.2 Responden**

Pengambilan responden dalam penelitian ini dilakukan pada populasi yang relatif terbatas namun memiliki tingkat variabilitas tertentu. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 150 orang, dengan kriteria responden berusia 17 hingga 35 tahun. Kelompok usia tersebut dipilih karena masih memiliki keterkaitan yang kuat serta familiar dengan penggunaan media digital. Batas maksimal usia 35 tahun ditetapkan karena termasuk dalam kategori generasi *digital natives*. Sementara itu, responden yang berusia di atas 35 tahun digolongkan sebagai *digital immigrants*.

Penentuan jumlah responden dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin. Sampel diambil dari masyarakat yang pernah melakukan pengaduan maupun menggunakan layanan SiBadra di Kota Bogor, sebagaimana data yang diterima oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor. Berdasarkan sumber data tersebut, jumlah populasi pengaduan yang masuk tercatat sebanyak 1.709 orang. Oleh karena itu, penentuan jumlah sampel dilakukan dengan mengacu pada rumus Slovin sebagaimana dikemukakan oleh Kriyantono (2014), yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{(1 + Ne^2)}$$

**Keterangan**

n= jumlah sampel

N= jumlah populasi

e = kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir.

Jumlah responden minimum yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebanyak 100 orang. Namun, untuk meningkatkan tingkat akurasi penelitian serta meminimalkan potensi bias, penelitian ini menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, yaitu sebanyak 150 responden. Penambahan jumlah sampel tersebut diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih representatif terhadap populasi serta memperkuat hasil analisis yang dilakukan. Dengan jumlah responden yang melebihi batas minimal berdasarkan perhitungan rumus Slovin, data yang diperoleh diharapkan memiliki tingkat keandalan yang lebih baik.

Proses pengambilan responden dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik ini diterapkan kepada masyarakat, Organisasi Perangkat Daerah (OPD), maupun organisasi lain yang mengetahui, menggunakan, serta terlibat dalam pengelolaan layanan SiBadra. Pemilihan teknik ini didasarkan pada pertimbangan bahwa setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai responden penelitian, sehingga dapat mengurangi subjektivitas peneliti dalam menentukan sampel.

Menurut Effendi dan Tukiran (2015), *simple random sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang dilakukan dengan memberikan kesempatan yang setara kepada setiap unit elementer dalam populasi untuk

dipilih menjadi bagian dari sampel. Dengan kata lain, seluruh anggota populasi memiliki hak yang sama untuk menjadi responden tanpa adanya perlakuan khusus terhadap kelompok tertentu.

Apabila jumlah populasi dilambangkan dengan  $N$  dan jumlah sampel yang diambil dilambangkan dengan  $n$ , maka peluang setiap anggota populasi untuk terpilih sebagai sampel adalah sebesar  $n/N$ . Prinsip ini menunjukkan bahwa teknik *simple random sampling* termasuk ke dalam kategori *probability sampling*, yaitu metode sampling yang berbasis peluang. Oleh karena itu, hasil penelitian yang diperoleh melalui teknik ini dapat dievaluasi secara lebih objektif, terukur, dan memiliki tingkat generalisasi yang lebih baik terhadap populasi sasaran.

Dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan data yang lebih akurat, adil, dan bebas dari kecenderungan pemilihan responden secara subjektif. Selain itu, metode ini juga mendukung validitas eksternal penelitian karena sampel yang dipilih mewakili karakteristik populasi pengguna layanan SiBadra secara proporsional.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Karakteristik Digital Natives dan Digital Immigrant

Mayoritas responden yang mengetahui, memahami, serta memiliki pengalaman dalam mengadopsi layanan SiBadra sebagai bentuk pelayanan berbasis digital berasal dari kelompok **digital natives**. Temuan ini menunjukkan bahwa generasi yang sejak awal tumbuh dan berkembang di tengah kemajuan teknologi digital cenderung lebih siap menerima inovasi layanan publik berbasis teknologi. Dari total 150 responden yang terlibat dalam penelitian, sebanyak **60,6%** merupakan generasi digital natives yang telah menggunakan atau mengadopsi layanan SiBadra di Kota Bogor. Persentase tersebut memperlihatkan bahwa kelompok usia muda memiliki peran dominan dalam pemanfaatan sistem pengaduan digital yang disediakan pemerintah daerah.

Dominasi generasi digital natives dalam penggunaan SiBadra dapat dipahami karena kelompok ini memiliki karakteristik yang dekat dengan perangkat digital, internet, media sosial, serta aplikasi berbasis teknologi. Mereka cenderung lebih cepat dalam mempelajari fitur baru, memahami mekanisme penggunaan aplikasi, dan memiliki tingkat kepercayaan yang lebih tinggi terhadap layanan berbasis daring. Selain itu, generasi ini juga lebih terbiasa memperoleh informasi melalui kanal digital sehingga lebih mudah mengetahui keberadaan layanan SiBadra dibandingkan kelompok generasi yang lebih tua. Dengan demikian, proses adopsi inovasi pada kelompok digital natives berjalan lebih cepat karena adanya kesiapan teknologi dan budaya digital yang sudah terbentuk sejak lama. Mengacu pada pendapat Marc Prensky (2001), generasi digital natives merupakan individu yang berada pada rentang usia sekitar 17 hingga 34 tahun dalam konteks penelitian ini. Kelompok ini lahir dan tumbuh pada masa ketika teknologi digital mulai berkembang pesat, sehingga penggunaan internet, komputer, telepon pintar, dan media sosial menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Sementara itu, responden yang berusia di atas 34 tahun dikategorikan sebagai **digital immigrant**, yaitu generasi yang mengenal teknologi digital pada tahap kehidupan berikutnya dan harus beradaptasi terhadap perkembangan tersebut. Perbedaan karakteristik kedua kelompok ini turut memengaruhi kecepatan, kenyamanan, dan intensitas penggunaan layanan digital seperti SiBadra.

Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas responden pengguna SiBadra berasal dari kategori pendidikan tinggi, yaitu mereka yang telah menyelesaikan pendidikan pada jenjang universitas, sarjana (S1), atau setara. Jumlah responden pada kategori ini mencapai **57,7%**, yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan memiliki hubungan dengan kemampuan memahami serta memanfaatkan layanan berbasis digital. Pendidikan yang lebih tinggi umumnya berkaitan dengan kemampuan literasi digital yang lebih baik, akses informasi yang lebih luas, serta kecenderungan lebih tinggi dalam menggunakan teknologi untuk menyelesaikan kebutuhan administratif maupun pengaduan publik. Sementara itu, responden dengan tingkat pendidikan sedang tercatat sebesar **37,5%**, sedangkan kategori pendidikan rendah hanya sebesar **4,8%**. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin besar kemungkinan individu tersebut memanfaatkan inovasi pelayanan publik berbasis digital.

Aspek jenis kelamin, mayoritas pengguna layanan SiBadra dalam penelitian ini adalah perempuan, yaitu sebesar **53,2%** dari total responden. Adapun responden laki-laki tercatat sebesar **46,8%**. Data tersebut menunjukkan bahwa perempuan sedikit lebih dominan dalam memanfaatkan layanan pengaduan digital yang dimiliki pemerintah Kota Bogor. Hal ini dapat disebabkan oleh tingginya partisipasi perempuan dalam pemanfaatan media komunikasi digital untuk kebutuhan sosial, administratif, maupun penyampaian aspirasi publik. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa adopsi layanan SiBadra lebih banyak dilakukan oleh generasi muda, berpendidikan tinggi, dan memiliki tingkat literasi digital yang baik, sehingga

kelompok tersebut menjadi segmen utama dalam keberhasilan implementasi inovasi layanan publik berbasis digital.

### 3.2. Hubungan Karakteristik dengan Tahapan Adopsi Inovasi

Berdasarkan uji korelasi *spearman*, diketahui hubungan antara indikator karakteristik terhadap pemahaman dan pemanfaatan inovasi. Hubungan Karakteristik dengan Tahapan Adopsi Inovasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hubungan Karakteristik dengan Tahapan Adopsi Inovasi

| Karakteristik | Pemahaman (rs) | Sig.  | Pemanfaatan (rs) | Sig.  |
|---------------|----------------|-------|------------------|-------|
| Usia          | 0,372          | 0,000 | 0,334            | 0,000 |
| Pendidikan    | 0,354          | 0,000 | 0,336            | 0,000 |
| Jenis Kelamin | 0,451          | 0,000 | 0,489            | 0,000 |
| Pengalaman    | 0,354          | 0,000 | 0,349            | 0,000 |

Sumber: Diolah dari hasil penelitian)

Hasil analisis menunjukkan bahwa usia (X1.1) terhadap pemahaman dan pemanfaatan dalam tahap adopsi inovasi memiliki nilai signifikansi 0,000 dan nilai ini lebih kecil dari 0,050 ( $0,000 < 0,050$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa usia memiliki hubungan yang signifikan terhadap pemahaman dan pemanfaatan dalam tahap adopsi inovasi.

Pendidikan (X1.2) terhadap pemahaman dan pemanfaatan dalam tahap adopsi inovasi memiliki nilai signifikansi 0,000 dan nilai ini lebih kecil dari 0,050 ( $0,000 < 0,050$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa pendidikan memiliki hubungan yang signifikan terhadap pemahaman dan pemanfaatan dalam tahap adopsi inovasi. Jenis kelamin (X1.3) terhadap pemahaman dan pemanfaatan dalam tahap adopsi inovasi memiliki nilai signifikansi 0,000 dan nilai ini lebih kecil dari 0,050 ( $0,000 < 0,050$ ).

## 4. KESIMPULAN TIMES NEW ROMAN FONT SIZE 10)

Penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik generasi, khususnya perbedaan antara **digital natives** dan **digital immigrants**, memiliki hubungan yang signifikan terhadap tingkat adopsi inovasi layanan SiBadra di Kota Bogor. Perbedaan karakteristik tersebut memengaruhi cara masyarakat menerima, memahami, serta memanfaatkan layanan pengaduan publik berbasis digital. Generasi digital natives cenderung memiliki tingkat kesiapan teknologi yang lebih tinggi karena sejak usia dini telah terbiasa menggunakan perangkat digital, internet, media sosial, dan berbagai aplikasi daring. Kondisi ini menjadikan mereka lebih cepat beradaptasi terhadap inovasi baru yang diperkenalkan pemerintah, termasuk penggunaan SiBadra sebagai media pengaduan masyarakat.

Sebaliknya, kelompok digital immigrants menunjukkan pola adopsi yang relatif lebih lambat dibandingkan digital natives. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti tingkat literasi digital yang berbeda, kebiasaan menggunakan metode pelayanan konvensional, serta kebutuhan waktu adaptasi terhadap sistem berbasis teknologi. Meskipun demikian, kelompok digital immigrants tetap memiliki potensi besar untuk menggunakan layanan SiBadra apabila memperoleh pendampingan, sosialisasi, dan antarmuka layanan yang mudah dipahami. Dengan kata lain, hambatan yang terjadi bukan semata-mata karena usia, tetapi juga berkaitan dengan akses informasi, pengalaman penggunaan teknologi, dan desain layanan yang ramah pengguna.

Temuan penelitian ini menegaskan bahwa generasi digital natives memiliki tingkat pemahaman, penerimaan, dan pemanfaatan yang lebih tinggi dalam ekosistem digital pengaduan publik. Mereka lebih aktif mencari informasi, lebih responsif terhadap inovasi layanan, serta cenderung memanfaatkan teknologi untuk menyampaikan aspirasi, keluhan, maupun masukan kepada pemerintah daerah. Kemampuan tersebut menjadikan kelompok digital natives sebagai pengguna utama layanan SiBadra dan berpotensi menjadi agen penyebaran informasi kepada masyarakat lainnya. Ketika pengalaman penggunaan mereka positif, maka rekomendasi dari kelompok ini juga dapat mempercepat penyebaran inovasi secara lebih luas di masyarakat.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah dalam merancang strategi komunikasi inovasi yang lebih efektif dan berbasis segmentasi masyarakat. Pemerintah tidak dapat

menggunakan pendekatan komunikasi yang sama untuk seluruh kelompok usia. Untuk kelompok digital natives, strategi yang lebih tepat adalah melalui media sosial, kampanye digital, kolaborasi dengan komunitas daring, konten interaktif, serta pemanfaatan influencer lokal. Sementara itu, bagi kelompok digital immigrants, pendekatan yang lebih sesuai dapat dilakukan melalui sosialisasi tatap muka, pendampingan langsung, penyuluhan di tingkat kelurahan, pusat layanan bantuan, serta panduan penggunaan aplikasi yang sederhana dan mudah diakses.

Selain itu, pemerintah daerah juga perlu meningkatkan kualitas fitur layanan SiBadra agar lebih inklusif bagi seluruh lapisan masyarakat. Penyederhanaan menu, peningkatan kecepatan respons pengaduan, tampilan aplikasi yang ramah pengguna, serta integrasi dengan kanal komunikasi lain seperti WhatsApp atau SMS dapat memperluas jangkauan penggunaan layanan. Langkah ini penting agar masyarakat yang memiliki keterbatasan kemampuan digital tetap dapat berpartisipasi dalam sistem pengaduan publik. Dengan demikian, transformasi digital pelayanan publik tidak hanya dinikmati oleh kelompok tertentu, tetapi mampu menjangkau masyarakat secara menyeluruh.

Dalam konteks pembangunan kota cerdas (*smart city*), partisipasi masyarakat merupakan elemen utama yang menentukan keberhasilan implementasi kebijakan digital pemerintah. Layanan SiBadra sebagai kanal pengaduan publik berfungsi tidak hanya sebagai media penyampaian keluhan, tetapi juga sebagai sarana membangun komunikasi dua arah antara pemerintah dan warga. Semakin tinggi tingkat adopsi masyarakat terhadap layanan tersebut, maka semakin besar pula peluang terciptanya tata kelola pemerintahan yang responsif, transparan, dan partisipatif. Oleh sebab itu, pemahaman terhadap karakteristik generasi menjadi aspek strategis dalam mendorong keberhasilan program smart city di Kota Bogor.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa faktor generasi merupakan variabel penting dalam proses adopsi inovasi pelayanan publik berbasis digital. Pemerintah daerah perlu menjadikan hasil penelitian ini sebagai pijakan dalam menyusun kebijakan komunikasi publik, strategi literasi digital, serta pengembangan layanan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat lintas generasi. Dengan pendekatan yang tepat, SiBadra dapat berkembang menjadi platform pengaduan publik yang lebih efektif, mudah diakses, dan mampu meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pelayanan pemerintah daerah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Bintang Aji, Prahastiwi Utari, J. S. (2019). Strategi Difusi Inovasi BKKBN Dalam Menjangkau Generasi Digital Natives. *Research Fair Unisri*, 3(120), 25–27.
- Ardianto, E. Komala, L. Karlinah, S. 2017. *Komunikasi Massa Suatu Pengantar*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Boyd, A. D., Jardine, C. G., & Driedger, S. M. (2009). Canadian media representations of mad cow disease. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A*, 72(17-18), 1096-1105.
- Cangara. (2020). *Komunikasi Pembangunan Telaah untuk memahami konsep, filosofi, serta peran komunikasi terhadap pembangunan dan pembangunan komunikasi dalam era digital*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Chairunnisa C, S. S. (2022). Difusi Inovasi dalam Program Sekolah Keluarga : Pengalaman dari Kota Bukittinggi. *Spirit Publik Jurnal Adminitrasi Publik*, 17(2), 118.
- Creighton TB. 2018. Digital Natives, Digital Immigrants, Digital Learners: An International Empirical Integrative Review of the Literature. *Education. Leadership*. Rev. 19(1):132–140.
- David, E. R, Sondakh, M, Harilama, S. (2017). Pengaruh konten vlog dalam youtube terhadap pembentukan sikap mahasiswa ilmu komunikasi fakultas ilmu sosial dan politik universitas sam ratulangi. *Acta Diurna Komunikasi*, 6(1).
- Effendi, S. T. (2015). *Metode Penelitian Survey*. LP3ES.
- Floor, A. Ongkiko, I.V.C. Lubis, D. . (2022). *Pengantar Komunikasi pembangunan*. IPB Press.
- Fuah, S. M., & Ganggi, R. I. P. (2022). Potret analisis difusi inovasi dalam publikasi artikel ilmiah di Lentera Pustaka. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 18(2), 338–350. <https://doi.org/10.22146/bip.v18i2.5123>
- Haryadi, T. (2018). Adaptasi Teori Difusi-Inovasi Dalam Game “Yuk Benahi” Dengan Pendekatan

- Komunikasi SMCR. *Jurnal Audience*, 1(1), 1–13.
- Hawari, A., Suwaryo, U., & Kartini, D. S. (2023). Implementation Of Change Management In Public Services Innovation In Bogor City. *Journal of Governance Innovation*, 5(2), 271-289.
- Kriyantono, R., Kholifah, S., & Riani, Y. A. (2014). Model for capacity building in Behavior Change Communication (BCC) program for HIV-AIDS prevention in Malang, East Java. *Journal of Social Sciences Research*, 5.
- Muhana, R. A, Manar, D. G. 2022. Analisis Inovasi Kebijakan Sistem Informasi Berbagi Aduan dan Saran (SIBADRA) Kota Bogor untuk Penguatan Demokrasi dan Partisipasi Publik. *Journal of Politic and Government Studies*. 11(4), 78-92
- Musyafak, A. (2005). Strategi Percepatan Adopsi dan Difusi Inovasi Pertanian mendukung Prima Tani. *Strategi Percepatan Adopsi Dan Difusi Inovasi Pertanian Mendukung Prima Tani*, 3(1), 20–37.
- Nurhidayah, I. A. (2023). *Diffusion Of Innovation In Floating Cage Cages In Jeruk Sari Village, Tirto District, Pekalongan Regency*.
- Nasrullah, R. 2022. Manajemen Komunikasi digital: Perencanaan, aktivitas, dan evaluasi. Jakarta: Kencana
- Premsky, M. (2009). H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(3).
- Rakhman, R. T., Piliang, Y. A., Ahmad, H. A., & Gunawan, I. (2019). *Eksperimen Media Analog pada Generasi Digital Native sebagai Respon Industri Kreatif*. (September), 367–372.
- Rastati, R. (2018). Media Literasi Bagi Digital Natives: Perspektif Generasi Z Di Jakarta. *Jurnal Kwangsan*, 6(1), 60. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v6n1.p60--73>
- Ruben. Stewart. (2013). *Komunikasi dan Perilaku Manusia*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Ruliana, L. (2019). *Teori Komunikasi*. PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Rusmiarti, D. A. (2015). Analysis of the Diffusion Innovation and the Development of Work Culture in Bureaucratic Organization. *Jurnal Masyarakat Dan Telematika Informasi*, 6(2), 85–100.
- Saleh A, Sasmita HO, Lumintang RWE, Suparman, Bakhtiar Y, Wibowo CT, Mintarti, W. (2023). *Distribusi Informasi*. IPB Press.
- Sumardjo, Hubeis AVS, Bintarti A, Sedyaningsih S, Rahman AS, Rusli Y. 2019. Komunikasi Inovasi. Banten: Universitas Terbuka.
- Tjahjadi, E., Paramita, S., & Salman, D. (2021). Pembelajaran Era Pandemi Covid-19 di Indonesia (Studi terhadap Aplikasi Discord). *Koneksi*, 5(1), 83. <https://doi.org/10.24912/kn.v5i1.10165>
- Waskita D. (2005). Komunikasi Pembangunan untuk Pemberdayaan. *Jurnal Organisasi. Dan Manajemen*, 1, 32–40.
- Winangsih, R. (2018). Analisis Sistem Sosial Terhadap Adopsi Inovasi Kelestarian Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Prodi Ilmu Pemerintahan 2018*, 155–172.