

Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi 2019



Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi 2019



INDEKS PEMBANGUNAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2019

ISBN : 978-602-438-356-5

Nomor Publikasi : 06320.2003

Katalog : 8305012

Ukuran Buku : 18,2 x 25,7 cm

Jumlah Halaman : xiv + 78 halaman

Naskah :

Subdirektorat Statistik Komunikasi dan Teknologi Informasi

Penyunting :

Subdirektorat Statistik Komunikasi dan Teknologi Informasi

Desain Kover :

Subdirektorat Statistik Komunikasi dan Teknologi Informasi

Dicetak dan Diterbitkan oleh :

©Badan Pusat Statistik

Desain Kover:

Subdirektorat Statistik Komunikasi dan Teknologi Informasi

Dilarang mengumumkan, mendistribusikan, mengomunikasikan, dan/atau menggandakan sebagian atau seluruh isi buku ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari Badan Pusat Statistik

Tim Penyusun Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi 2019

Penanggung Jawab Umum :

Dr. Titi Kanti Lestari, S.E., M.Com.

Penanggung Jawab Teknis :

Dr. Andri Yudhi Supriadi, S.E., M.E.

Editor :

Sarip Utoyo SST., M.Si.
Lilis Anggraini, S.E., M.I.S.
Eka Sari, S.E.

Penulis Naskah :

Adriyani Syakilah, SST.
Rima Untari, SST., M.Si.
Karmila Maharani, SST.

Pengolah Data :

Karmila Maharani, SST.
Adriyani Syakilah, SST.
Rima Untari, SST., M.Si.
Gusnisa Siswayu, SST.
Khairul Amri
Tri Sutarsih, S.E., M.M.
Adam Luthfi Kusumatriana, SST., M.Si.
Vera Citra Wulandari, S.Si.
Nia Anggraini Rozama, SST.

Gambar Kulit :

Adriyani Syakilah, SST.

KATA PENGANTAR

Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK)/ *ICT Development Index* merupakan suatu indikator untuk memantau perkembangan suatu negara menuju masyarakat informasi. Dengan melakukan penghitungan IP-TIK diharapkan dapat memberikan gambaran pembangunan TIK di berbagai wilayah di Indonesia.

Publikasi ini memuat IP-TIK tingkat nasional dan provinsi yang mencerminkan pembangunan TIK di Indonesia dan di 34 provinsi di Indonesia selama tahun 2018–2019. Indeks Pembangunan TIK ini disusun berdasarkan sebelas indikator yang meliputi tiga subindeks yaitu akses dan infrastruktur, penggunaan, dan keahlian sesuai dengan standar internasional yang dikeluarkan *International Telecommunication Union* (ITU).

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dan dukungan sehingga publikasi ini dapat diterbitkan. Semoga data dan informasi yang disajikan dalam publikasi ini bermanfaat bagi semua pengguna data secara umum, serta sebagai rujukan dalam pengambilan keputusan dan kebijakan pembangunan di bidang TIK.

Jakarta, Oktober 2020
Deputi Bidang Statistik Distribusi dan Jasa
Badan Pusat Statistik



Setianto

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
RINGKASAN EKSEKUTIF	xiii
Bab I Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Saat Ini	3
Bab II Indeks Pembangunan TIK (IP-TIK)/ <i>ICT Development Index</i>	9
Bab III Potret Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi	21
Bab IV Disparitas Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi	65
Kumpulan Data IP-TIK.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penimbang untuk Indikator dan Subindeks	12
Tabel 2. Sumber Data IP-TIK.....	17
Tabel 3. Peringkat IPTIK di beberapa negara	21
Tabel 4. Perkembangan IP-TIK Indonesia, 2018–2019	23
Tabel 5. Dasar Pengelompokan IP-TIK, 2018–2019	32
Tabel 6. Jumlah Provinsi menurut Kategori IP-TIK, 2018–2019.....	35
Tabel 7. Nilai IP-TIK menurut Provinsi, 2018–2019	75
Tabel 8. Subindeks Akses dan Infrastruktur menurut Provinsi, 2018–2019.....	76
Tabel 9. Subindeks Penggunaan menurut Provinsi, 2018–2019.....	77
Tabel 10. Subindeks Keahlian menurut Provinsi, 2018–2019.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perkembangan TIK Global Tahun 2005 - 2019	3
Gambar 2. Perkembangan TIK Indonesia, 2016-2019.....	4
Gambar 3. Perkembangan Akses Rumah Tangga Indonesia terhadap TIK, 2016-2019	5
Gambar 4. Konsep Tiga Langkah Menuju Masyarakat Informasi.....	11
Gambar 5. Kontribusi Subindeks terhadap IP-TIK 2018	24
Gambar 6. Kontribusi Subindeks terhadap IP-TIK 2019	24
Gambar 7. Indikator Penyusun Subindeks Akses dan Infrastruktur	26
Gambar 8. Indikator Penyusun Subindeks Penggunaan	28
Gambar 9. Indikator Penyusun Subindeks Keahlian	30
Gambar 10. Capaian 11 Indikator Penyusun Indeks Pembangunan TIK (IP-TIK), 2018-2019.....	31
Gambar 11. Nilai IP-TIK Indonesia menurut Provinsi, 2018.....	33
Gambar 12. Nilai IP-TIK Indonesia menurut Provinsi, 2019.....	34
Gambar 13. Pergeseran IPTIK 2018 - 2019	35
Gambar 14. Subindeks Akses dan Infrastruktur menurut Provinsi, 2018	36
Gambar 15. Subindeks Akses dan Infrastruktur menurut Provinsi, 2019	37
Gambar 16. Subindeks Penggunaan menurut Provinsi, 2018.....	39
Gambar 17. Subindeks Penggunaan menurut Provinsi, 2019.....	40
Gambar 18. Subindeks Keahlian menurut Provinsi, 2018.....	42
Gambar 19. Subindeks Keahlian menurut Provinsi, 2019.....	43
Gambar 20. IP-TIK dan Subindeks menurut Provinsi, 2018-2019	45
Gambar 21. Selisih Nilai Tertinggi dan Terendah IP-TIK Provinsi, 2018-2019.....	65

Gambar 22. Selisih Nilai Tertinggi dan Terendah Subindeks Penyusun IP-TIK Provinsi, 2018-2019	66
Gambar 23. Persentase Rumah Tangga dengan Komputer menurut Klasifikasi Daerah, 2016-2019.....	67
Gambar 24. Persentase Rumah Tangga dengan Akses Internet menurut Klasifikasi Daerah, 2016-2019	69
Gambar 25. Persentase Individu yang Menggunakan Internet menurut Klasifikasi Daerah, 2016-2019.....	69
Gambar 26. Persentase Individu yang Menggunakan Internet menurut Provinsi, 2019	70
Gambar 27. <i>Scatter Plot</i> IP-TIK Provinsi dan <i>Gini Ratio</i> , 2019.....	72

RINGKASAN EKSEKUTIF

Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) dikembangkan oleh *International Telecommunication Union* (ITU) dengan nama *ICT Development Index* (ICT DI). IP-TIK sangat penting sebagai ukuran standar tingkat pembangunan TIK di suatu wilayah yang dapat dibandingkan antarwaktu dan antarwilayah. Selain itu, IP-TIK juga mampu mengukur pertumbuhan pembangunan TIK, mengukur *gap* digital atau kesenjangan digital antarwilayah, dan mengukur potensi pembangunan TIK.

Tahun 2020 merupakan tahun kelima Badan Pusat Statistik (BPS) melakukan penghitungan IP-TIK dengan mengacu pada metodologi dari ITU pada publikasi *Measuring Information Society* 2016. Di dalam penghitungannya terdapat 11 indikator penyusun IP-TIK yang terbagi dalam 3 subindeks yaitu subindeks akses dan infrastruktur, subindeks penggunaan, dan subindeks keahlian.

Data yang digunakan untuk penghitungan IP-TIK bersumber dari data BPS dan data sekunder dari Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo). Data BPS yang digunakan diantaranya hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS), proyeksi jumlah penduduk, serta data pendidikan.

Pada tahun 2020, BPS melakukan penghitungan IP-TIK 2019 baik tingkat nasional maupun provinsi. Hasil dari penyusunan IP-TIK adalah sebagai berikut:

- ❖ IP-TIK Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Dengan skala 0-10, IP-TIK Indonesia tahun 2019 sebesar 5,32 meningkat dibanding IP-TIK tahun 2018 sebesar 5,07.
- ❖ Menurut subindeks penyusun IP-TIK, pola di tahun 2019 serupa dengan tahun-tahun sebelumnya. Nilai subindeks tertinggi adalah subindeks keahlian sebesar 5,84, diikuti subindeks akses dan infrastruktur sebesar 5,53 dan subindeks penggunaan sebesar 4,85.

- ❖ Pada tahun 2019 penetrasi internet berkembang dengan pesat di Indonesia, yaitu dari 39,90 persen di tahun 2018 menjadi 47,69 persen di tahun 2019. Hal ini dapat mendorong perkembangan penggunaan internet dalam aktivitas ekonomi atau fenomena *digital economy*.
- ❖ Secara umum terjadi peningkatan nilai IP-TIK provinsi di Indonesia dari tahun 2018 ke 2019. DKI Jakarta menjadi provinsi dengan IP-TIK tertinggi, yaitu 7,14 pada tahun 2018 dan meningkat di tahun 2019 menjadi 7,31. Sedangkan provinsi dengan IP-TIK terendah adalah Papua, yaitu sebesar 3,33 di tahun 2019, meningkat dari tahun 2018 sebesar 3,30.
- ❖ Nilai IP-TIK dikategorikan menjadi tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Pada tahun 2018, seluruh provinsi hanya tersebar di dua kategori yaitu kategori sedang dan rendah. Di tahun 2019, IP-TIK Provinsi DKI Jakarta berhasil mencapai kategori tinggi dengan nilai indeks diatas 7,26. Selain itu, terdapat enam provinsi yang mengalami pergeseran dari kategori rendah ke kategori sedang, yaitu Sumatera Utara, Jambi, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, Kalimantan Tengah dan Sulawesi Tenggara. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan dalam pembangunan TIK di Indonesia selama tahun 2018-2019.



Bab I

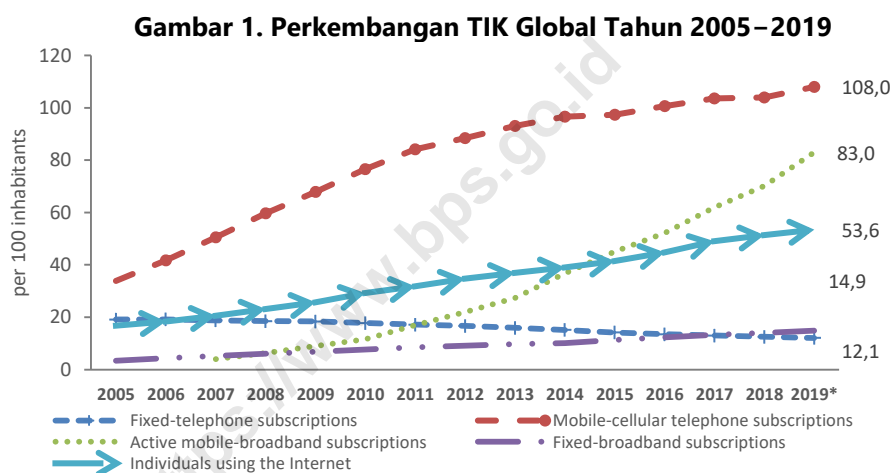
Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Saat Ini



Bab I Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Saat Ini

1.1 Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Global

Akses dan penggunaan TIK dunia terus mengalami peningkatan seiring dengan pembangunan berbagai infrastruktur penunjang TIK. Seluruh indikator TIK global menunjukkan kecenderungan yang positif, kecuali pelanggan telepon tetap per 100 penduduk yang cenderung mengalami penurunan.



Catatan:*Estimasi ITU

Sumber: *International Telecommunication Union (ITU)*

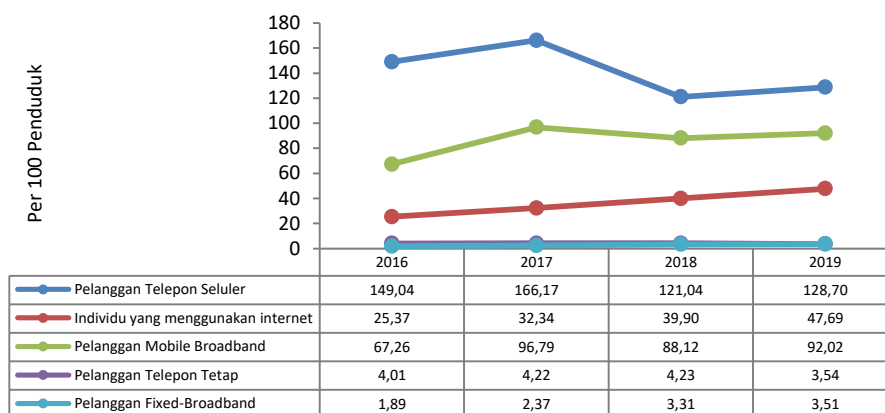
Penyediaan jasa komunikasi mengalami kemajuan yang pesat, khususnya pada pelanggan telepon seluler. Berdasarkan estimasi *International Telecommunication Union (ITU)*, di tahun 2019 indikator bernilai 108 yaitu terdapat 108 pelanggan telepon seluler dari 100 penduduk dunia, yang artinya satu penduduk berlangganan lebih dari satu kartu SIM (*Subscriber Identify Module*). Di sisi lain, pelanggan telepon tetap per 100 penduduk mengalami kecenderungan menurun. Kedua hal ini mencerminkan pergeseran media komunikasi masyarakat yang semula menggunakan telepon tetap menjadi telepon seluler. Namun, perlu dicatat bahwa pelanggan telepon seluler berkaitan dengan individu, sementara telepon tetap dapat digunakan secara bersama-sama.

Penyediaan layanan internet yang semakin luas terlihat dari peningkatan pelanggan *active mobile broadband* per 100 penduduk. Sejalan dengan fenomena telepon seluler, mayoritas penyediaan *broadband* di berbagai negara adalah melalui *mobile broadband*. Adapun pelanggan *fixed broadband* per 100 penduduk juga mengalami peningkatan meskipun tidak setinggi *mobile broadband*. Perkembangan penyediaan *broadband* ini memungkinkan akses internet yang lebih luas dan efektif. Penetrasi internet di dunia meningkat dengan cukup pesat dengan ditunjukkan pada tahun 2019 lebih dari setengah populasi di dunia telah menggunakan internet.

1.2 Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Indonesia

Dalam empat tahun terakhir, secara umum terlihat kecenderungan positif dalam beberapa indikator teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia. Pelanggan telepon seluler per 100 penduduk mengalami peningkatan dari tahun 2016 ke 2017, lalu menurun pada tahun 2018 dan kembali meningkat pada tahun 2019 menjadi 128,70, yang menunjukkan bahwa satu penduduk berlangganan lebih dari satu kartu. Pelanggan telepon tetap per 100 penduduk meningkat sejak tahun 2016 hingga 2018, kemudian mengalami penurunan pada tahun 2019 menjadi 3,54, yang artinya terdapat tiga sampai empat pelanggan telepon tetap per 100 penduduk Indonesia.

Gambar 2. Perkembangan TIK Indonesia, 2016-2019



Sumber: BPS dan Kemkominfo

Perkembangan penetrasi internet di Indonesia juga mengalami kecenderungan positif, yaitu dari 25,37 pada tahun 2016 menjadi 47,69 pada tahun 2019. Peningkatan penetrasi internet ini didukung oleh perluasan penyediaan *broadband* internet di Indonesia. Pelanggan *active mobile broadband* mengalami kecenderungan peningkatan pada tahun 2019 menjadi sebesar 92,02. Pelanggan *fixed broadband* juga cenderung meningkat dari tahun ke tahun menjadi 3,51 pada tahun 2019.

1.3 Akses Rumah Tangga Indonesia terhadap TIK

Komputer menjadi salah satu alat yang penting dalam perkembangan teknologi. Komputer yang dimaksud meliputi komputer *desktop*, *laptop*, dan *tablet*. Kepemilikan komputer oleh rumah tangga di Indonesia cenderung menurun dari 19,14 persen pada tahun 2016 menjadi 18,78 persen pada tahun 2019. Hal ini dapat diartikan bahwa pada tahun 2019 terdapat 18 sampai 19 rumah tangga dari 100 rumah tangga yang minimal memiliki satu komputer di dalam rumah tangganya.

Dalam hal penetrasi internet, 73,75 persen rumah tangga telah memiliki akses terhadap internet pada tahun 2019. Nilai ini meningkat dari tahun 2016 dengan penetrasi internet sebesar 47,22 persen.

Gambar 3. Perkembangan Akses Rumah Tangga Indonesia terhadap TIK, 2016-2019



Sumber: BPS



Bab II

Indeks Pembangunan TIK (IP-TIK)



Bab II **Indeks Pembangunan TIK (IP-TIK)/ ICT Development Index**

2.1 Latar Belakang

Selama beberapa tahun terakhir, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) semakin berkembang dengan pesat di seluruh dunia, dan semakin banyak orang memiliki akses ke internet serta berbagai informasi. Kemudian muncul pertanyaan apakah kesenjangan digital antarnegara semakin melebar atau menyempit, faktor apa saja yang berkontribusi, serta upaya apa yang dilakukan negara-negara untuk menutup kesenjangan digital tersebut.

Pemantauan berkelanjutan terhadap fenomena perkembangan TIK sangat penting bagi para pengambil kebijakan. Mengingat dampak potensial dari penggunaan TIK pada pembangunan sosial dan ekonomi, negara-negara berusaha agar TIK dapat tersedia bagi semua orang. Namun suatu kebijakan harus berdasarkan pada bukti dan fakta yang terukur serta indikator yang dapat diperbandingkan. Indikator ini digunakan untuk membandingkan pencapaian TIK masing-masing negara dan menjadi tolok ukur penting untuk menilai daya saing regional dan global, sehingga berdampak pada peningkatan pengembangan TIK di tingkat nasional.

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, disusunlah Indeks Pembangunan TIK (IP-TIK)/*ICT Development Index* oleh *International Telecommunication Union* (ITU) pada tahun 2008 dan dipublikasikan dalam buku *Measuring the Information Society* 2009 hingga sekarang. IP-TIK merupakan indeks komposit yang menggabungkan 11 indikator menjadi suatu tolok ukur yang dapat digunakan untuk memantau dan membandingkan perkembangan TIK antarwilayah dan antarwaktu.

Dalam rangka memenuhi kebutuhan data TIK Indonesia, BPS melakukan penyusunan IP-TIK pada level nasional dan provinsi. IP-TIK telah dirilis sejak tahun 2016, dengan mengacu pada metodologi dan *manual* dari ITU.

2.2 Tujuan

Tujuan utama dari IP-TIK (ITU, 2009) yaitu:

1. Mengukur tingkat pembangunan TIK di suatu negara/wilayah menggunakan suatu ukuran yang dapat diperbandingkan antarwaktu dan antarnegara/wilayah.
2. Mengukur pertumbuhan pembangunan TIK di seluruh negara/wilayah.
3. Mengukur *gap digital*, yaitu perbedaan antar negara/wilayah dengan berbagai tingkat pembangunan TIK.
4. Mengukur potensi pembangunan TIK atau pengembangannya, untuk mendorong pertumbuhan pembangunan berdasarkan kemampuan dan keahlian yang tersedia.

2.3 Kerangka Konsep

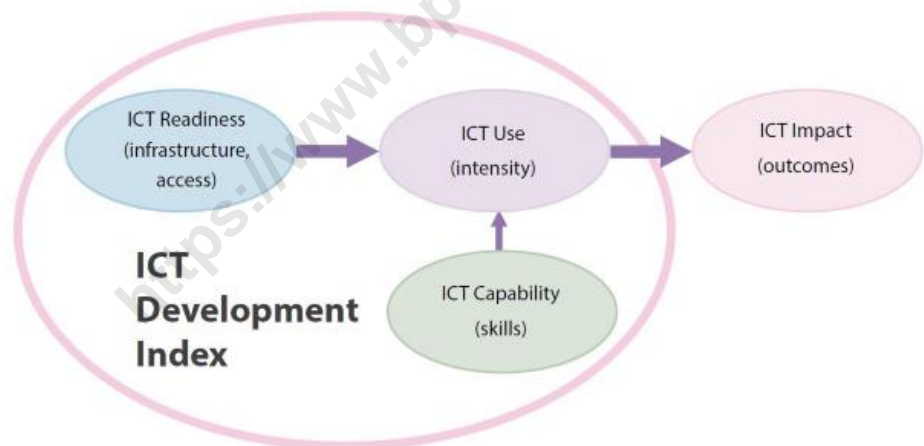
Data statistik terkait TIK pertama kali digagas oleh Badan Internasional PBB melalui *Partnership on Measuring ICT for Development* yang mengembangkan Indikator Inti TIK (*Core ICT Indicator*) yang mencakup data-data statistik mengenai akses dan penggunaan TIK oleh rumah tangga dan individu, sektor bisnis, dan sektor pendidikan (*United Nations*, 2005). Ketersediaan indikator TIK ini sangat bermanfaat karena dapat menggambarkan perkembangan TIK di suatu negara/wilayah.

Kerangka konseptual dari pembentukan IP-TIK adalah bagaimana proses yang akan dilalui negara-negara menuju masyarakat informasi. Kerangka konseptual ini didasarkan pada model tiga tahap yaitu:

- Tahap 1: kesiapan TIK (*ICT readiness*), mencerminkan tingkat infrastruktur yang memiliki jaringan dan akses ke TIK;
- Tahap 2: intensitas TIK (*ICT intensity*), mencerminkan tingkat penggunaan TIK dalam masyarakat; dan
- Tahap 3: dampak TIK (*ICT impact*), mencerminkan hasil efisiensi dan efektivitas penggunaan TIK.

Tahap ke-1 dan tahap ke-2 merupakan dua komponen utama dari IP-TIK yaitu, akses TIK dan penggunaan TIK. Untuk memaksimalkan dampak dari TIK tergantung pada komponen ketiga yaitu keahlian TIK. Tiga komponen tersebut saling berkaitan satu sama lain. Tanpa infrastruktur dan akses TIK maka tidak ada penggunaan TIK. Memiliki akses ke infrastruktur TIK selalu menjadi prasyarat untuk penggunaan selanjutnya. Sementara keahlian TIK diperlukan untuk mengoptimalkan penggunaan TIK sebaik mungkin. Gabungan ketiga komponen tersebut dapat mengukur langkah suatu negara menuju masyarakat informasi (Gambar 4).

Gambar 4. Konsep Tiga Langkah Menuju Masyarakat Informasi



Sumber: ITU, 2016

2.4 Metodologi

Metodologi penyusunan IP-TIK pada publikasi ini adalah berdasarkan *manual* dari ITU, dengan judul *Measuring The Information Society 2016*. Seiring dengan pesatnya perkembangan zaman, metode dari ITU akan terus mengalami perbaikan dan penyempurnaan untuk dapat menggambarkan pembangunan TIK di suatu wilayah yang lebih akurat.

IP-TIK merupakan suatu indeks komposit yang disusun oleh tiga subindeks, dan masing-masing subindeks terdiri dari indikator penyusun subindeks. Subindeks penyusun IP-TIK, yaitu:

1. Subindeks akses dan infrastruktur, menggambarkan kesiapan TIK (*ICT readiness*) yang diukur dari sisi akses dan infrastruktur TIK dengan lima indikator penyusun subindeks.
2. Subindeks penggunaan, menggambarkan intensitas TIK (*ICT intensity*) yang diukur dari penggunaan TIK dengan tiga indikator penyusun subindeks.
3. Subindeks keahlian, menggambarkan kemampuan atau keahlian yang diperlukan dalam TIK (*ICT Skill*) dengan tiga indikator penyusun subindeks.

Masing-masing indikator maupun subindeks memiliki bobot/penimbang tersendiri seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Penimbang untuk Indikator dan Subindeks

Komponen	Penimbang Indikator	Penimbang Subindeks
(1)	(2)	(3)
Akses dan Infrastruktur		
Pelanggan telepon tetap per 100 penduduk	0,20	
Pelanggan telepon seluler per 100 penduduk	0,20	
<i>Bandwidth</i> internet internasional per pengguna	0,20	0,40
Persentase rumah tangga dengan komputer	0,20	
Persentase rumah tangga dengan akses internet	0,20	
Penggunaan		
Persentase individu yang menggunakan internet	0,33	
Pelanggan <i>fixed broadband</i> internet per 100 penduduk	0,33	0,40
Pelanggan <i>mobile broadband</i> internet aktif per 100 penduduk	0,33	
Keahlian		
Rata-Rata Lama Sekolah	0,33	
Angka partisipasi kasar sekunder	0,33	0,20
Angka partisipasi kasar tersier	0,33	

Sumber: ITU, 2016

Berdasarkan indikator dan penimbang pada Tabel 1, IP-TIK diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{IP-TIK} = 0,4 \text{ ACCESS} + 0,4 \text{ USE} + 0,2 \text{ SKILL}$$

Keterangan:

ACCESS : Subindeks Akses dan Infrastruktur

USE : Subindeks Penggunaan

SKILL : Subindeks Keahlian

Skala pengukuran IP-TIK 0-10.

Semakin tinggi nilai indeks menunjukkan pembangunan TIK pada suatu wilayah semakin pesat, sebaliknya semakin rendah nilai indeks menunjukkan pembangunan TIK di suatu wilayah relatif masih lambat.

Konsep dan Definisi

1. Pelanggan telepon tetap per 100 penduduk (*Fixed-telephone subscriptions per 100 inhabitants*)

Istilah "pelanggan telepon tetap" mengacu pada jumlah saluran telepon tetap analog yang aktif, langganan *Voice-over-Internet Protocol* (VoIP), pelanggan lokal tetap nirkabel, *Integrated Services Digital Network* setara dengan saluran suara dan telepon umum. Ini mencakup semua akses melalui infrastruktur tetap (*fixed*) yang mendukung telepon suara menggunakan kabel tembaga, layanan suara menggunakan *Internet Protokol* (IP) yang disampaikan melalui infrastruktur *fixed broadband* (misalnya *digital subscriber line* (DSL), serat optik), dan layanan suara yang disediakan melalui jaringan televisi kabel *coaxial* (modem kabel).

2. Pelanggan Telepon Seluler per 100 Penduduk (*Mobile-Cellular Telephone Subscriptions per 100 Inhabitants*)

Istilah "pelanggan telepon seluler" mengacu pada jumlah pelanggan ke layanan telepon seluler publik yang menyediakan akses ke jaringan telepon umum yang menggunakan teknologi seluler. Ini mencakup jumlah pelanggan pascabayar dan prabayar aktif selama tiga bulan sebelumnya. Tidak termasuk langganan melalui kartu data atau modem USB, langganan ke layanan data

seluler publik, radio seluler *trunked* pribadi, *telepoint*, *paging* radio, M2M (*machine-to-machine*) dan layanan telemetri.

3. *Bandwidth* Internet Internasional per Pengguna (*International Internet Bandwidth (bit/s) per Internet User*)

Bandwidth adalah suatu nilai konsumsi transfer data yang dihitung dalam bit/s (bps), antara *server* dan *client* dalam waktu tertentu. *Bandwidth* merupakan kapasitas maksimum dari suatu jalur komunikasi yang dipakai untuk mentransfer data dalam hitungan detik.

Bandwidth internet internasional yang digunakan mengacu pada penggunaan rata-rata semua tautan internasional, yang digunakan oleh semua jenis operator. Rata-rata dihitung selama periode 12 bulan tahun referensi. Untuk setiap tautan internasional individu, jika lalu lintas tidak simetris, misalnya lalu lintas masuk tidak sama dengan lalu lintas keluar, maka diambil nilai yang lebih tinggi dari keduanya. *Bandwidth* internet internasional (bit/s) per pengguna internet dihitung dengan membagi *bandwidth* internet internasional dengan jumlah total pengguna Internet.

4. *Persentase Rumah Tangga dengan Komputer (Percentage of Households with a Computer)*

Istilah "komputer" mengacu pada komputer *desktop*, *laptop* (portabel), *tablet* atau komputer genggam sejenis. Tidak termasuk peralatan dengan beberapa kemampuan komputasi tertanam, seperti perangkat televisi pintar, atau perangkat dengan fungsi utama telepon, seperti ponsel atau *smartphone*. Rumah tangga dengan komputer berarti bahwa komputer tersedia untuk digunakan oleh semua anggota rumah tangga kapan saja. Komputer mungkin dimiliki atau mungkin tidak dimiliki oleh rumah tangga, tetapi harus dianggap sebagai aset rumah tangga.

5. *Persentase Rumah Tangga dengan Akses Internet (Percentage of Households with Internet Access)*

Rumah tangga dengan akses internet merupakan rumah tangga yang minimal terdapat satu anggota rumah tangga yang mengakses internet, baik

melalui jaringan tetap atau seluler. Rumah tangga dengan akses Internet berarti bahwa internet tersedia untuk digunakan oleh semua anggota rumah tangga kapan saja.

6. Persentase Individu yang Menggunakan Internet (*Percentage of Individuals who used the Internet*)

Individu yang menggunakan internet mengacu pada individu berusia lima tahun ke atas yang menggunakan internet tanpa mempertimbangkan lokasi, tujuan, serta perangkat dan jaringan yang digunakan, dalam tiga bulan terakhir. Penggunaan dapat melalui komputer (misalnya komputer *desktop*, *laptop*, *tablet* atau komputer genggam sejenis), ponsel, mesin *game*, televisi digital, dan lainnya. Akses dapat melalui jaringan tetap atau seluler.

7. Pelanggan *Fixed Broadband* Internet per 100 Penduduk (*Fixed-Broadband Subscriptions per 100 Inhabitants*)

Pelanggan *fixed broadband* meliputi pelanggan modem kabel, DSL, *fiber* ke rumah/bangunan, langganan *bandwidth* (kabel) tetap lainnya, *broadband* satelit dan *broadband* nirkabel tetap terestrial.

8. Pelanggan *Mobile Broadband* Internet Aktif per 100 penduduk (*Active Mobile Broadband Subscriptions per 100 inhabitants*)

Pelanggan *mobile broadband* internet aktif merupakan jumlah pelanggan yang pernah mengakses internet melalui *mobile broadband* dalam tiga bulan terakhir, termasuk langganan ke jaringan *broadband* seluler yang menyediakan kecepatan unduhan minimal 256 kbit/s (misalnya WCDMA, HSPA, CDMA2000 1x EV-DO, WiMAX IEEE 802.16e dan LTE), dan tidak termasuk langganan yang hanya memiliki akses ke GPRS, EDGE dan CDMA 1xRTT.

9. Rata-Rata Lama Sekolah (*Mean Years of Schooling*)

Rata-rata lama sekolah merupakan jumlah tahun belajar penduduk usia 15 tahun ke atas yang telah diselesaikan dalam pendidikan formal (tidak termasuk tahun yang mengulang). Indikator ini digunakan untuk melihat kualitas penduduk dalam hal mengenyam pendidikan formal.

10. Angka Partisipasi Kasar Sekunder (*Secondary Gross Enrolment Ratio*)

Angka Partisipasi Kasar (APK) Sekunder adalah perbandingan antara jumlah penduduk yang masih bersekolah di jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP)/ sederajat sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA)/ sederajat (tanpa memandang usia penduduk tersebut) dengan jumlah penduduk yang memenuhi syarat resmi penduduk usia sekolah di jenjang pendidikan yang sama (13-18 tahun).

Tingkat pendidikan ini berdasarkan klasifikasi *International Standard Classification of Education (ISCED) 2011*, pendidikan sekunder termasuk pada ISCED 3 dan 4 yang di Indonesia setara dengan SMP/ sederajat hingga SMA/ sederajat.

11. Angka Partisipasi Kasar Tersier (*Tertiary Gross Enrolment Ratio*)

Angka Partisipasi Kasar (APK) Tersier adalah perbandingan antara jumlah penduduk yang masih bersekolah di jenjang pendidikan D1 sampai dengan S1 (tanpa memandang usia penduduk tersebut) dengan jumlah penduduk yang memenuhi syarat resmi penduduk usia sekolah di jenjang pendidikan yang sama (19-23 tahun).

Tingkat pendidikan ini berdasarkan klasifikasi *International Standard Classification of Education (ISCED) 2011*, pendidikan tersier termasuk pada ISCED 5 dan 6 yang di Indonesia setara dengan D1 hingga S1.

Langkah-Langkah Penyusunan IP-TIK:

a) Pemilihan Indikator

Indikator dipilih berdasarkan pada kriteria tertentu, termasuk hubungannya dengan tujuan indeks, ketersediaan data, dan hasil dari berbagai analisis statistik seperti *Principal Component Analysis (PCA)*. Indikator-indikator yang termasuk dalam Indeks Pembangunan TIK dikelompokkan menjadi tiga subindeks yaitu: subindeks akses dan

infrastruktur, subindeks penggunaan, dan subindeks keahlian. Subindeks akses dan infrastruktur terdiri dari lima indikator, subindeks penggunaan dan subindeks keahlian masing-masing terdiri dari tiga indikator. Rincian mengenai masing-masing indikator dapat dilihat pada Tabel 1. Proses pemilihan indikator telah dilakukan para ahli di pertemuan-pertemuan ITU.

b) Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penyusunan IP-TIK diperoleh dari data BPS dan data sekunder Kemkominfo, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Sumber Data IP-TIK

Komponen	Sumber Data
(1)	(2)
Akses dan Infrastruktur	
Pelanggan telepon tetap per 100 penduduk	Kemkominfo
Pelanggan telepon seluler per 100 penduduk	Kemkominfo
<i>Bandwidth</i> internet internasional per pengguna	Kemkominfo
Persentase rumah tangga dengan komputer	SUSENAS, BPS
Persentase rumah tangga dengan akses internet	SUSENAS, BPS
Penggunaan	
Persentase individu yang menggunakan internet	SUSENAS, BPS
Pelanggan <i>fixed broadband</i> internet per 100 penduduk	Kemkominfo
Pelanggan <i>mobile broadband</i> internet aktif per 100 penduduk	Kemkominfo
Keahlian	
Rata-rata lama sekolah	Subdit.Statistik Pendidikan, BPS
Angka partisipasi kasar sekunder	Subdit.Statistik Pendidikan, BPS
Angka partisipasi kasar tersier	Subdit.Statistik Pendidikan, BPS

Sumber data utama IP-TIK berasal dari BPS dan Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo). Untuk total jumlah penduduk menggunakan data proyeksi penduduk dari Subdirektorat Statistik Demografi, BPS. Nilai IP-TIK yang dihitung BPS disajikan sampai ke tingkat provinsi. Data dari beberapa indikator penyusun IP-TIK hanya tersedia untuk level nasional atau tidak tersedia sampai ke tingkat provinsi. Untuk merinci nilai-nilai indikator sampai ke tingkat provinsi, maka digunakan pendekatan dengan menggunakan data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) yang terkait dengan indikator tersebut.

c) Proses Imputasi *Missing Data*

Sebuah langkah penting dalam pembangunan indeks adalah untuk menciptakan satu set data yang lengkap. Oleh karena itu, perlu dilakukan proses imputasi untuk mengisi nilai-nilai yang tidak ada. Pertimbangan yang paling penting adalah untuk memastikan bahwa data yang diperhitungkan akan mencerminkan tingkat aktual suatu negara dalam akses, penggunaan, dan keterampilan/keahlian TIK.

d) Normalisasi Data

Proses normalisasi data diperlukan karena satuannya yang berbeda-beda. Normalisasi dilakukan dengan cara membagi nilai indikator dengan nilai idealnya. Nilai ideal dihitung dengan cara menjumlahkan nilai rata-rata suatu indikator dengan dua kali nilai standar deviasinya. Namun, nilai ideal ini dapat ditentukan oleh masing-masing negara tanpa menggunakan rumus yang direkomendasikan ITU, disesuaikan dengan kondisi negara masing-masing. Setelah normalisasi data, seri individu semuanya diskala ulang (*rescaled*) untuk rentang identik, dari 1 sampai 10. Hal ini diperlukan untuk membandingkan nilai-nilai indeks dan subindeks.

e) Pembobotan dan Agregasi

Langkah pertama dari penghitungan nilai subindeks adalah dengan menghitung normalisasi indikator yang termasuk dalam setiap subindeks untuk mendapatkan unit pengukuran yang sama. Nilai subindeks ini kemudian dihitung dengan menjumlahkan nilai-nilai tertimbang indikator yang termasuk dalam subindeks masing-masing.

Untuk perhitungkan indeks akhir, subindeks akses dan infrastruktur TIK serta subindeks penggunaan TIK diberi bobot masing-masing 40 persen, sementara subindeks keahlian TIK (karena didasarkan pada indikator *proxy*) diberi bobot 20 persen. Nilai indeks akhir kemudian dihitung dengan menjumlahkan subindeks tertimbang.



Bab III

Potret Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi



Bab III Potret Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi

3.1 Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi Indonesia pada Tataran Global

Pada tataran global, pembangunan TIK Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2015 ke tahun 2016. Pada tahun 2015, Indonesia menduduki peringkat ke-114 dari 175 negara, sedangkan di tahun 2016 Indonesia mencapai peringkat 111 dari 176 negara (ITU, *Measuring Information Society* 2017). Jika dibandingkan negara-negara ASEAN, posisi Indonesia berada di atas Kamboja, Timor Leste, dan Myanmar.

Tabel 3. Peringkat IPTIK di beberapa negara

Negara	2015		2016	
	IP-TIK	Peringkat	IP-TIK	Peringkat
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Korea Selatan	8,80	1	8,85	2
Islandia	8,78	2	8,98	1
Denmark	8,68	3	8,71	4
Swiss	8,66	4	8,74	3
Inggris	8,53	5	8,65	5
Jepang	8,32	11	8,43	10
Australia	8,08	16	8,24	14
Singapura	7,85	20	8,05	18
Malaysia	6,22	62	6,38	63
Brunei D	6,56	54	6,75	53
Thailand	5,31	79	5,67	78
Vietnam	4,18	108	4,43	108
Filipina	4,52	100	4,67	101
Indonesia	3,85	114	4,33	111
Kamboja	3,24	128	3,28	128
Timor-Leste	3,11	127	3,57	122
Myanmar	2,59	140	3,00	135
Total Negara	175 Negara		176 Negara	

Sumber: ITU, *Measuring the Information Society* 2017

Catatan: ITU tidak merilis IP-TIK 2017–2018 dalam buku *Measuring Information Society* 2019 sehingga IP-TIK terakhir yang tersedia adalah IP-TIK 2016.

Islandia menjadi negara dengan peringkat IP-TIK/*ICT Development Index* pertama di tahun 2016. Lima besar peringkat IP-TIK 2015 dan 2016 yaitu Islandia, Korea Selatan, Swiss, Denmark, dan Inggris.

Subindeks Akses Dan Infrastruktur (*Access Sub-Index*)

Berdasarkan subindeks penyusun IP-TIK, subindeks akses dan infrastruktur menempatkan Indonesia pada peringkat ke-105 di tahun 2016. Posisi ini meningkat dibandingkan tahun 2015 yang berada pada peringkat 108. Beberapa negara tetangga memiliki subindeks yang lebih tinggi dari Indonesia, seperti Malaysia berada pada peringkat ke-62, Thailand menempati peringkat ke-91, serta Filipina yang berada tepat di atas Indonesia dalam hal akses dan infrastruktur yaitu posisi 104 pada tahun 2016. Negara dengan nilai subindeks tertinggi adalah Luxembourg.

Subindeks Penggunaan (*Use Sub-Index*)

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk terbesar keempat di dunia. Dalam hal tingkat penggunaan TIK, Indonesia menempati urutan ke-115 di tahun 2016, lebih tinggi dari India sebagai negara dengan jumlah penduduk terbesar ketiga yang berada pada peringkat ke-144. Negara dengan jumlah penduduk besar lainnya, seperti Cina berada peringkat ke-69 dan Amerika Serikat pada peringkat ke-20. Negara dengan subindeks penggunaan tertinggi di tahun 2016 adalah Denmark.

Subindeks Keahlian (*Skill Sub-Index*)

Dalam hal subindeks keahlian, Indonesia berada pada posisi 109 di tahun 2016 yang meningkat dari posisi 110 di tahun 2015. Meskipun bobot subindeks keahlian lebih kecil dibanding subindeks lainnya, subindeks ini relatif berpengaruh terhadap nilai IP-TIK secara keseluruhan. Misalnya Australia yang memiliki nilai subindeks keahlian paling tinggi yaitu 9,28 memiliki nilai IP-TIK sebesar 8,24 yang berada pada peringkat ke-14. Demikian halnya Rusia yang berada pada posisi keempat untuk subindeks keahlian, menempati posisi ke-38 untuk IP-TIK secara keseluruhan.

3.2 Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi Indonesia

Nilai IP-TIK Indonesia dan subindeks penyusunnya tahun 2018-2019 hasil penghitungan BPS disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Perkembangan IP-TIK Indonesia, 2018-2019

Subindeks	IP-TIK 2018	IP-TIK 2019	Pertumbuhan (%)
Akses & Infrastruktur	5,34	5,53	3,56
Penggunaan	4,45	4,85	8,99
Keahlian	5,76	5,84	1,31
IP-TIK	5,07	5,32	4,96

Skala IP-TIK : 0-10

Sumber: Hasil Pengolahan Subdirektorat Statistik Komunikasi dan TI, BPS

Catatan: ITU belum merilis *ICT Development Index* atau IP-TIK 2018 dan IP-TIK 2019

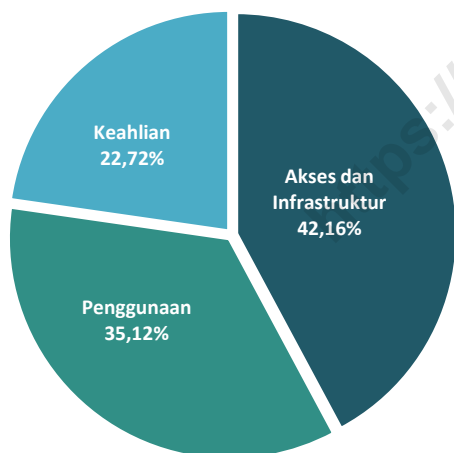
Pada Tabel 4 terlihat bahwa pembangunan TIK di Indonesia mengalami perbaikan selama dua tahun terakhir, ditandai dengan peningkatan nilai IP-TIK yaitu sebesar 5,07 di tahun 2018 menjadi 5,32 di tahun 2019 pada skala 0-10, dengan pertumbuhan sebesar 4,96 persen. Hal yang serupa juga terjadi pada ketiga subindeks penyusun IP-TIK yang mengalami perkembangan sejak tahun 2018 ke tahun 2019.

Pada kondisi terakhir yaitu tahun 2019, nilai subindeks tertinggi adalah subindeks keahlian, sebesar 5,84, diikuti oleh subindeks akses dan infrastruktur sebesar 5,53, dan subindeks penggunaan sebesar 4,85. Dari ketiga subindeks ini, pertumbuhan paling pesat selama dua tahun terakhir terjadi pada subindeks penggunaan yaitu meningkat sebesar 8,99 persen. Adapun subindeks akses dan infrastruktur tumbuh 3,56 persen dan subindeks keahlian tumbuh sebesar 1,31 persen.

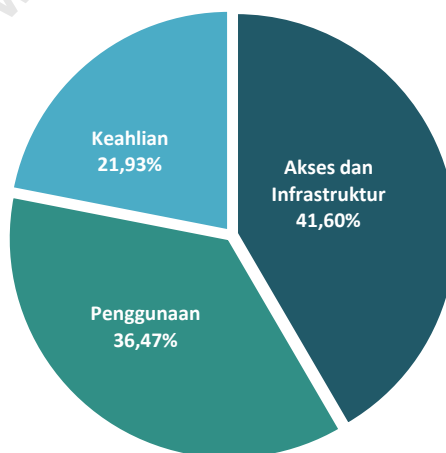
Kontribusi Subindeks Terhadap Indeks Pembangunan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (IP-TIK) Indonesia

Perbedaan pertumbuhan antar subindeks mengubah besaran kontribusi tiap-tiap subindeks terhadap IP-TIK 2019 dibandingkan dengan kontribusinya terhadap IP-TIK 2018. Kontribusi subindeks penggunaan terhadap IP-TIK 2019 sebesar 36,47 persen (Gambar 6), meningkat dibandingkan dengan kontribusinya terhadap IP-TIK 2018 sebesar 35,12 persen (Gambar 5). Sebaliknya, kontribusi subindeks akses dan infrastruktur serta subindeks keahlian terhadap IP-TIK 2019 menurun dibandingkan dengan kontribusinya terhadap IP-TIK 2018.

Gambar 5. Kontribusi Subindeks terhadap IP-TIK 2018



Gambar 6. Kontribusi Subindeks terhadap IP-TIK 2019



Subindeks Akses Dan Infrastruktur (*Access Sub-Index*)

Subindeks akses dan infrastruktur mencerminkan kesiapan TIK yang terdiri lima indikator yaitu pelanggan telepon tetap per 100 penduduk, pelanggan telepon seluler per 100 penduduk, *bandwidth* internet internasional per pengguna, persentase rumah tangga dengan komputer, dan persentase rumah tangga dengan akses internet.

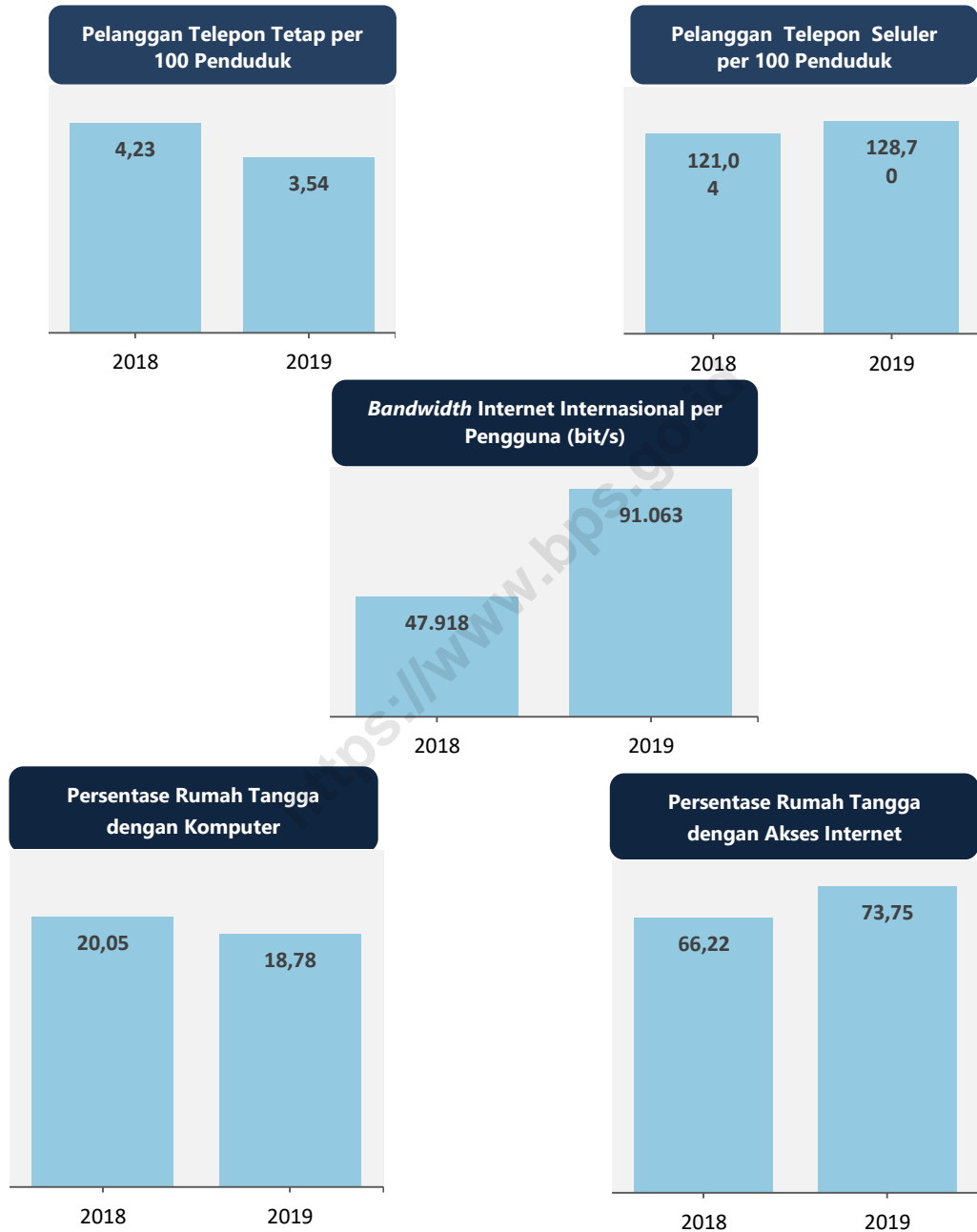
Penggunaan telepon tetap semakin ditinggalkan dan masyarakat beralih ke penggunaan telepon seluler. Hal ini ditunjukkan dengan penurunan indikator pelanggan telepon tetap per 100 penduduk pada tahun 2019, yaitu sebesar 3,54 pada tahun 2019 dari sebelumnya sebesar 4,23 pada tahun 2018. Artinya, pada tahun 2019 terdapat 3 sampai 4 pelanggan telepon tetap dari 100 penduduk Indonesia.

Selanjutnya indikator pelanggan telepon seluler per 100 penduduk telah mencapai nilai di atas 100, yang berarti satu penduduk berlangganan lebih dari satu *SIM card* telepon seluler. Di tahun 2019, indikator pelanggan telepon seluler di Indonesia sebesar 128,7.

Ketersediaan "jalan" berupa *bandwidth* internasional untuk mengakses konten internasional semakin besar dari tahun ke tahun. Pada tahun 2018, *bandwidth* internet internasional sebesar 47.918 bit/s per pengguna menjadi 91.063 bit/s per pengguna pada tahun 2019.

Indikator berikutnya menggambarkan kemampuan rumah tangga dalam mengakses informasi yang ditunjukkan dari kepemilikan komputer dan penetrasi internet rumah tangga. Pada tahun 2019 terjadi penurunan kepemilikan komputer oleh rumah tangga, yaitu dari 20,05 persen pada tahun 2018 menjadi sebesar 18,78 persen di tahun 2019 rumah tangga yang memiliki komputer. Sebaliknya, aksesibilitas rumah tangga di Indonesia terhadap internet meningkat pada tahun 2019 yaitu sebesar 73,75 persen rumah tangga telah mengakses internet dari sebelumnya sebesar 66,22 persen pada tahun 2018.

Gambar 7. Indikator Penyusun Subindeks Akses dan Infrastruktur

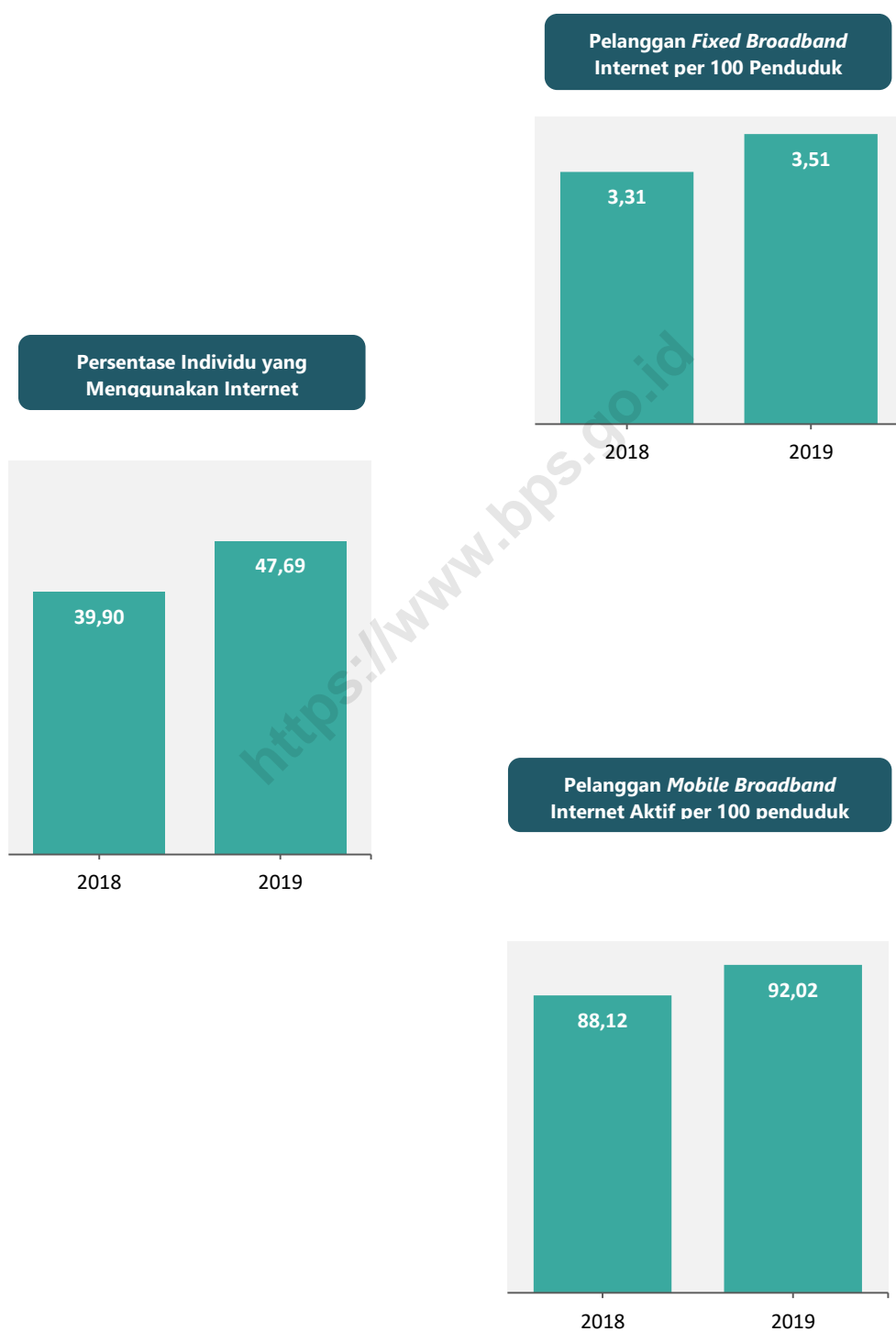


Subindeks Penggunaan (*Use Sub-Index*)

Subindeks penggunaan menggambarkan tingkat penggunaan TIK oleh masyarakat. Subindeks ini disusun oleh tiga indikator yaitu persentase individu yang menggunakan internet, pelanggan *fixed broadband* internet per 100 penduduk, dan pelanggan *mobile broadband* internet aktif per 100 penduduk. Persentase individu yang menggunakan internet atau dikenal dengan istilah penetrasi internet semakin meningkat dalam empat tahun terakhir. Pada tahun 2019, sebesar 47,69 persen penduduk Indonesia telah menggunakan internet. Hal ini didukung oleh ketersediaan infrastruktur yang memungkinkan jangkauan internet semakin luas.

Dalam hal jaringan internet, mayoritas penduduk Indonesia berlangganan *mobile broadband*, yaitu sekitar 92 pelanggan dari 100 penduduk. Di sisi lain, pelanggan *fixed broadband* mengalami peningkatan selama empat tahun terakhir. Penyediaan internet yang lebih stabil, cepat, serta penawaran paket *bundling* dengan TV berbayar yang menarik diindikasikan mendorong tumbuhnya indikator ini. Di tahun 2019, nilai indikator ini sebesar 3,51 yaitu sekitar 3 atau 4 penduduk berlangganan *fixed broadband* internet dari 100 penduduk Indonesia.

Gambar 8. Indikator Penyusun Subindeks Penggunaan



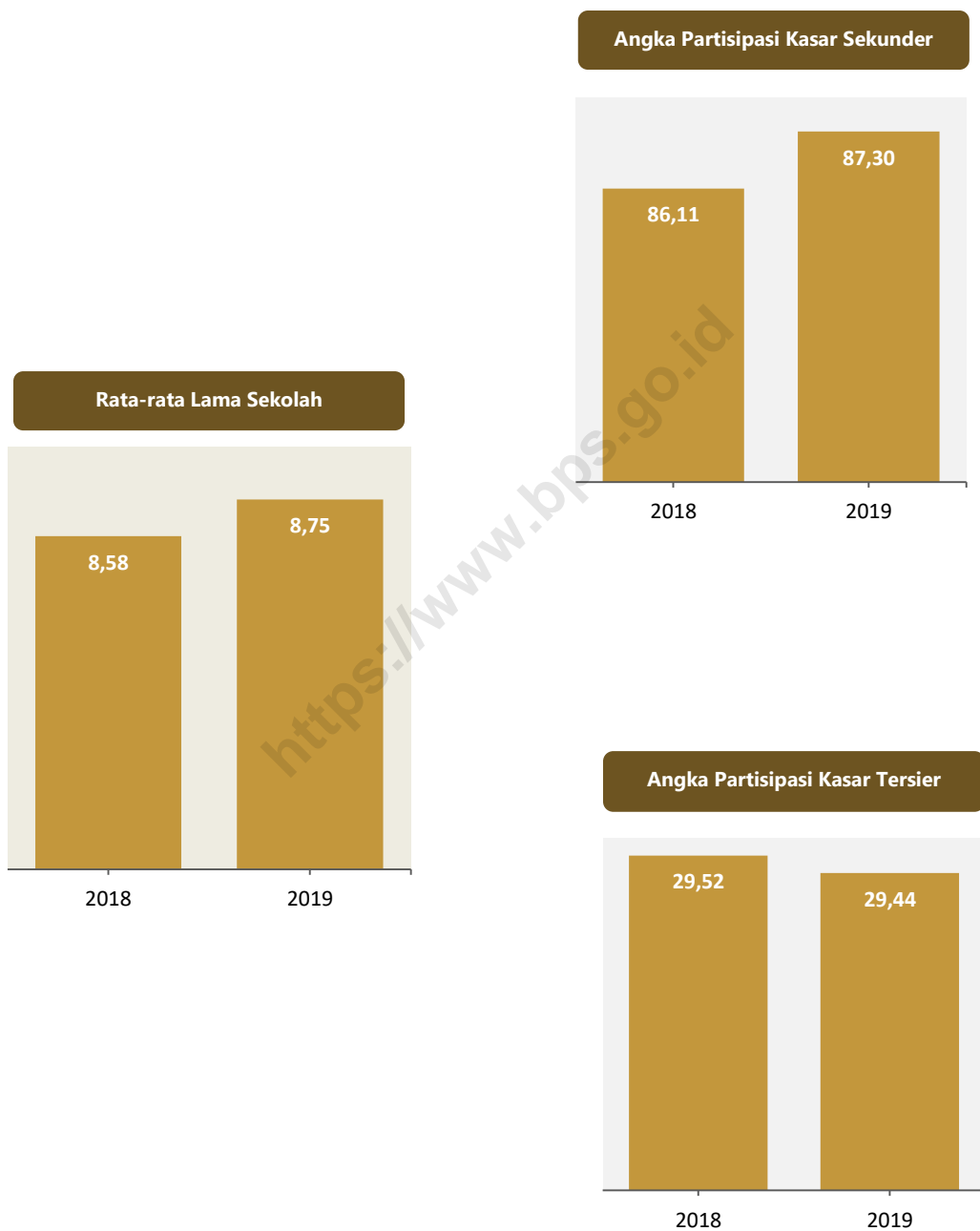
Subindeks Keahlian (*Skill Sub-Index*)

Kemampuan atau keahlian berperan sebagai suatu faktor penting dalam kerangka konsep menuju masyarakat informasi. Subindeks keahlian IP-TIK menggunakan tiga indikator *proxy* sebagai pendekatan keahlian TIK, yaitu rata-rata lama sekolah, APK sekunder, dan APK tersier. Dalam empat tahun terakhir, terjadi peningkatan dalam indikator rata-rata lama sekolah. Pada tahun 2019, nilai indikator sebesar 8,75, artinya secara rata-rata penduduk Indonesia yang berusia 15 tahun ke atas telah menempuh pendidikan selama 8,75 tahun atau hampir menamatkan jenjang SMP/ sederajat.

APK sekunder yang terdiri dari jenjang SMP/ sederajat dan SMA/ sederajat mengalami peningkatan di tahun 2019. APK sekunder tahun 2019 sebesar 87,3 yang artinya terdapat sekitar 87 penduduk yang bersekolah jenjang SMP/ sederajat dan SMA/ sederajat (tanpa memandang umur) per 100 penduduk usia 13-18 tahun.

Adapun APK tersier Indonesia meningkat hingga tahun 2018, kemudian mengalami sedikit penurunan di tahun 2019. APK Tersier Indonesia di tahun 2019 adalah sebesar 29,44, atau sekitar 29 penduduk Indonesia bersekolah jenjang D1 sampai dengan S1 (tanpa memandang umur) per 100 penduduk usia 19-23 tahun.

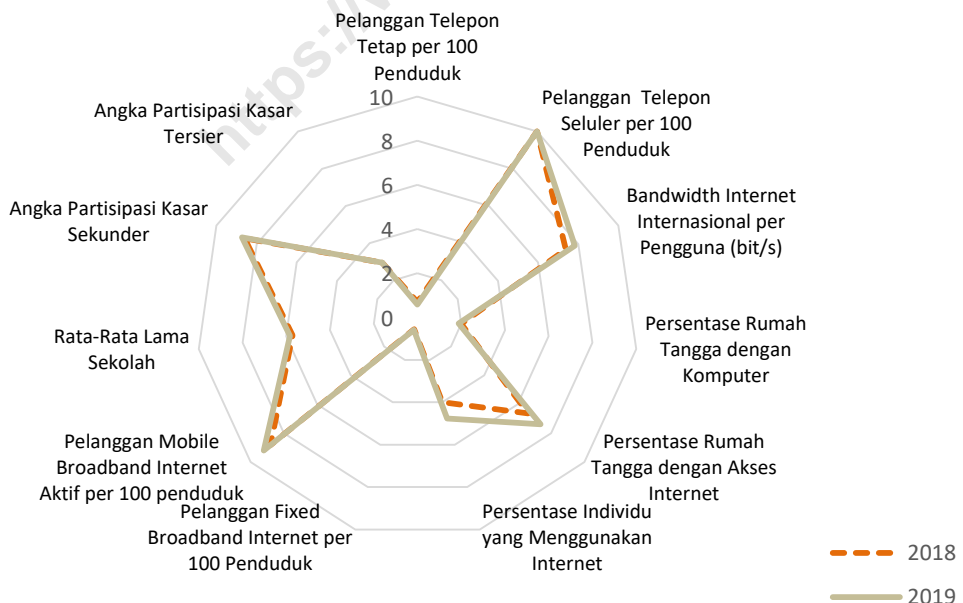
Gambar 9. Indikator Penyusun Subindeks Keahlian



Capaian Indikator Indeks Pembangunan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (IP-TIK)

Pencapaian Indonesia untuk setiap indikator penyusun IP-TIK dapat dilihat pada Gambar 10. Penilaian IP-TIK menggunakan skala 0-10, skala 10 menunjukkan capaian tertinggi dari indikator. Beberapa indikator dengan capaian di atas 8 di antaranya pelanggan telepon seluler per 100 penduduk, pelanggan *mobile broadband* internet aktif per 100 penduduk, dan Angka Partisipasi Kasar Sekunder. Adapun capaian indikator yang masih relatif rendah di antaranya pelanggan *fixed broadband* internet per 100 penduduk, pelanggan telepon tetap per 100 penduduk, dan persentase rumah tangga dengan komputer.

Gambar 10.
Capaian 11 Indikator Penyusun Indeks Pembangunan TIK (IP-TIK), 2018-2019



3.3 Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi Tingkat Provinsi

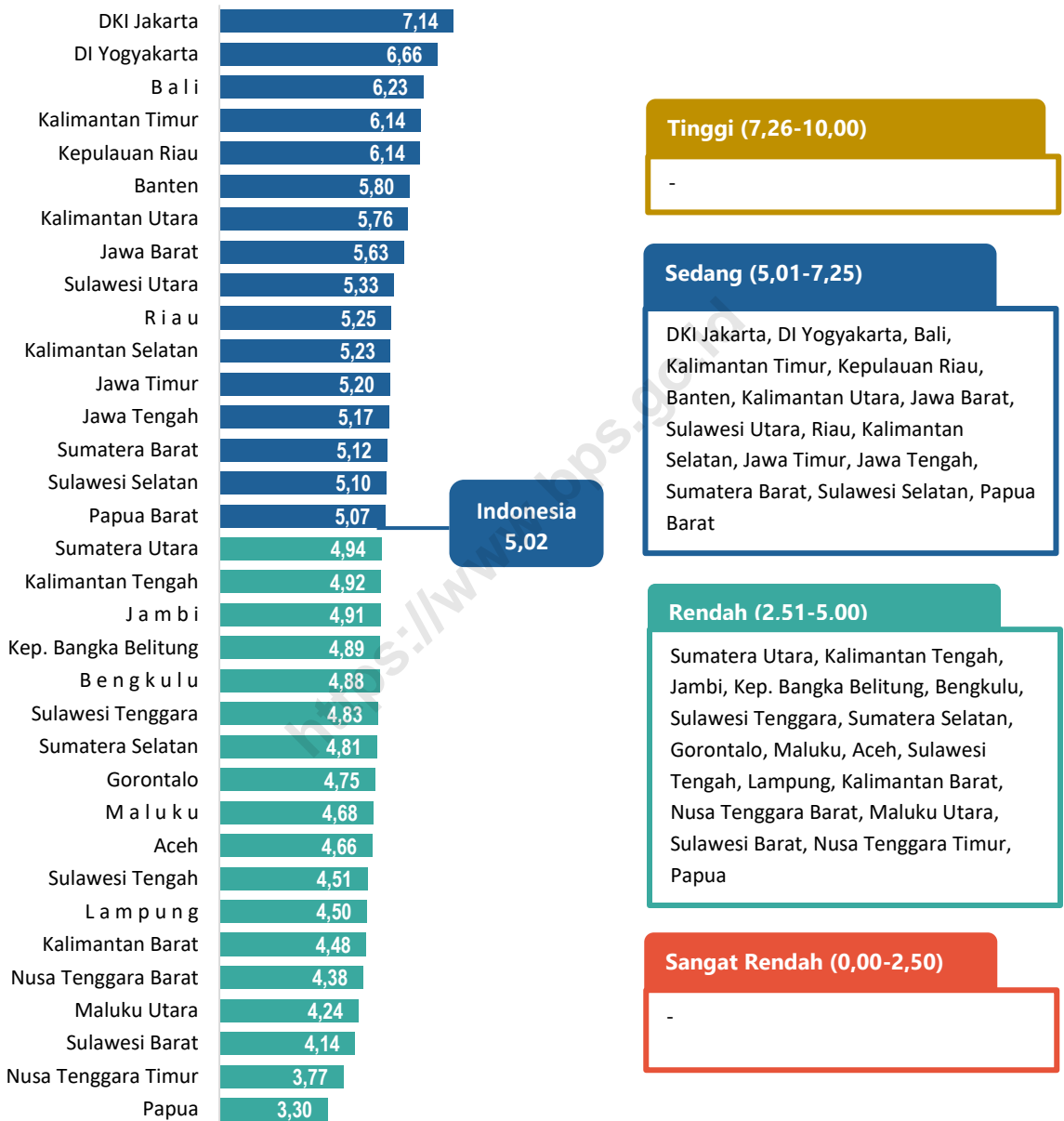
Secara umum IP-TIK provinsi mengalami peningkatan dari tahun 2018 ke 2019 yang menggambarkan adanya perbaikan pembangunan TIK pada sebagian besar provinsi di Indonesia. Pertumbuhan nilai IP-TIK Indonesia selama tahun 2018 hingga 2019 adalah sebesar 4,96 persen (Tabel 4), Provinsi Nusa Tenggara Barat yang mengalami peningkatan IP-TIK tertinggi yaitu sebesar 10,26 persen, dari 4,38 pada tahun 2018 menjadi 4,83 pada tahun 2019 (Gambar 11, Gambar 12).

Selama dua tahun terakhir, DKI Jakarta menjadi provinsi dengan nilai IP-TIK tertinggi di Indonesia. Sedangkan provinsi dengan IP-TIK terendah adalah Papua. Selanjutnya untuk melihat posisi pembangunan TIK antarprovinsi, nilai IP-TIK dikategorikan menjadi tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah.

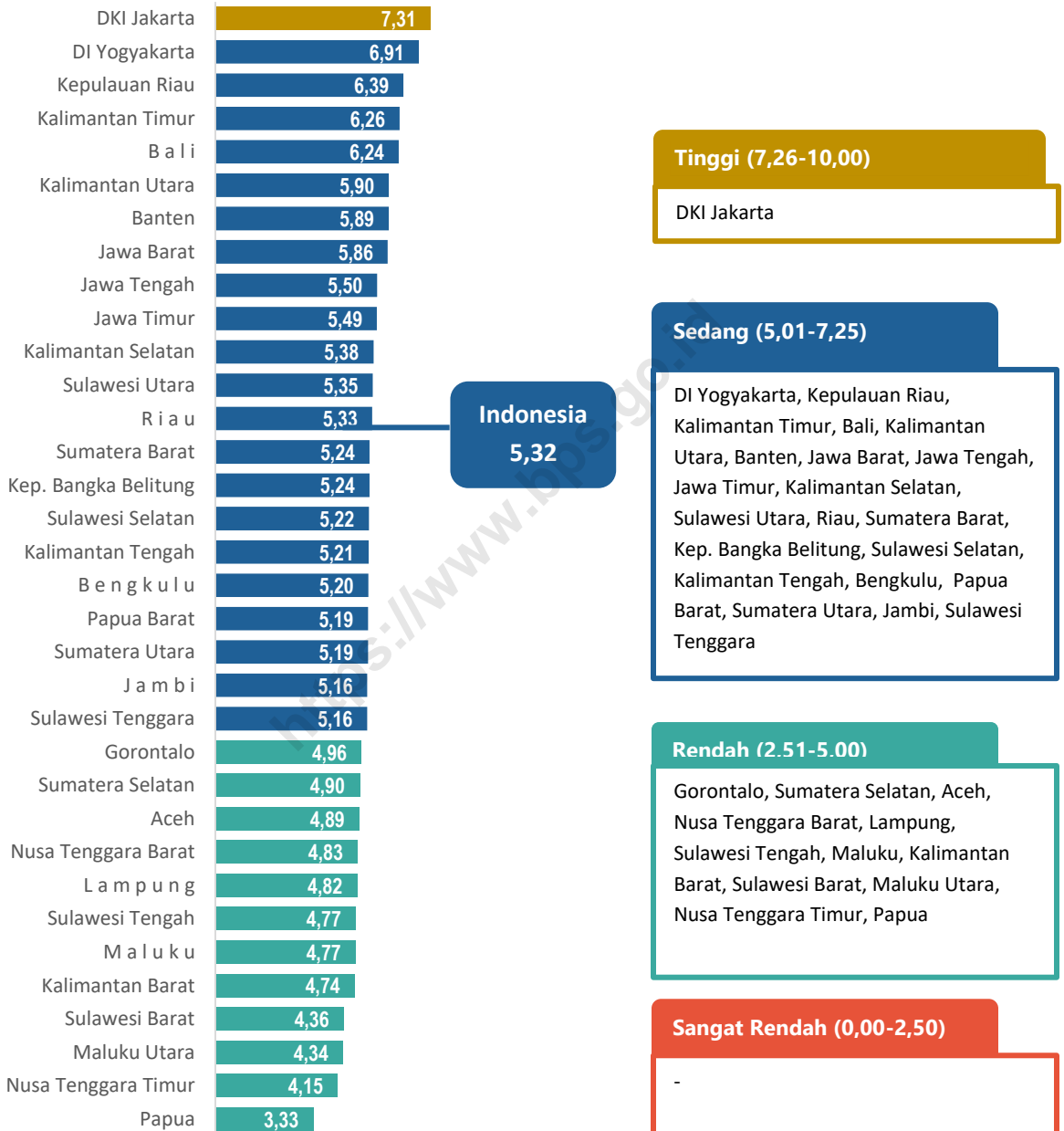
Tabel 5. Dasar Pengelompokan IP-TIK, 2018 - 2019

Kategori IP-TIK	Range
(1)	(2)
Tinggi	7,26 – 10,00
Sedang	5,01 – 7,25
Rendah	2,51 – 5,00
Sangat Rendah	0,00 – 2,50

Gambar 11. Nilai IP-TIK Indonesia menurut Provinsi, 2018



Gambar 12. Nilai IP-TIK Indonesia menurut Provinsi, 2019

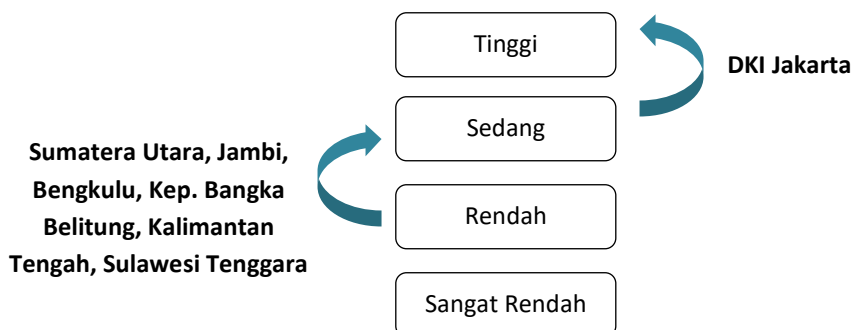


Nilai IP-TIK dikategorikan menjadi tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Pada tahun 2018, seluruh provinsi hanya tersebar di dua kategori yaitu kategori sedang dan rendah. Pada tahun 2019, IP-TIK Provinsi DKI Jakarta berhasil menduduki kategori tinggi dengan nilai indeks 7,31. Selain itu, terdapat enam provinsi yang mengalami pergeseran kategori rendah ke sedang, yaitu Sumatera Utara, Jambi, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, Kalimantan Tengah dan Sulawesi Tenggara. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan dalam pembangunan TIK di provinsi-provinsi tersebut selama tahun 2018-2019.

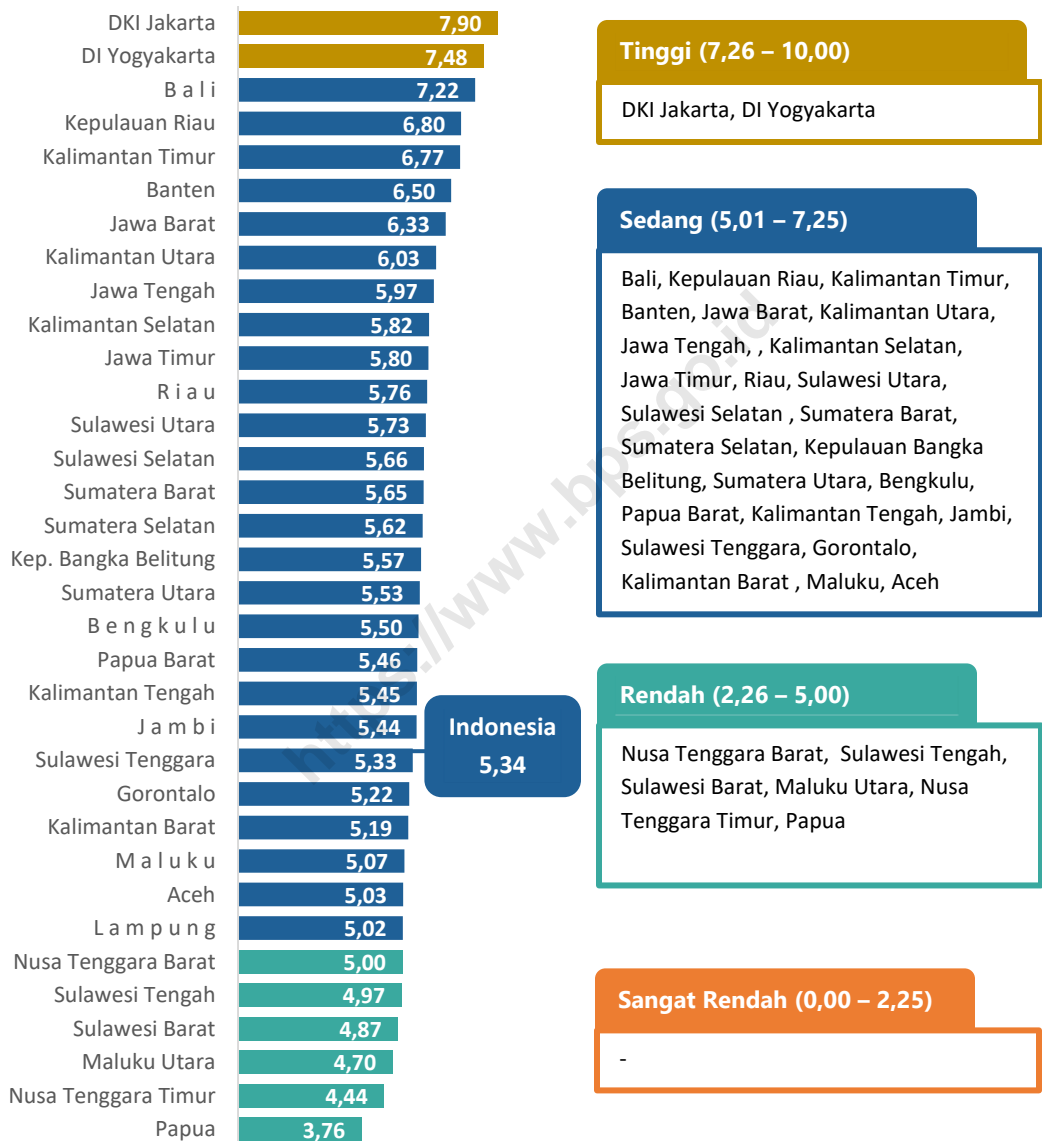
Tabel 6. Jumlah Provinsi menurut Kategori IP-TIK, 2018 – 2019

Kategori IPTIK		2019				Total
		tinggi	sedang	rendah	sangat rendah	
2018	tinggi	0	0	0	0	0
	sedang	1	15	0	0	16
	rendah	0	6	12	0	18
	sangat rendah	0	0	0	0	0
Total		1	21	12	0	34

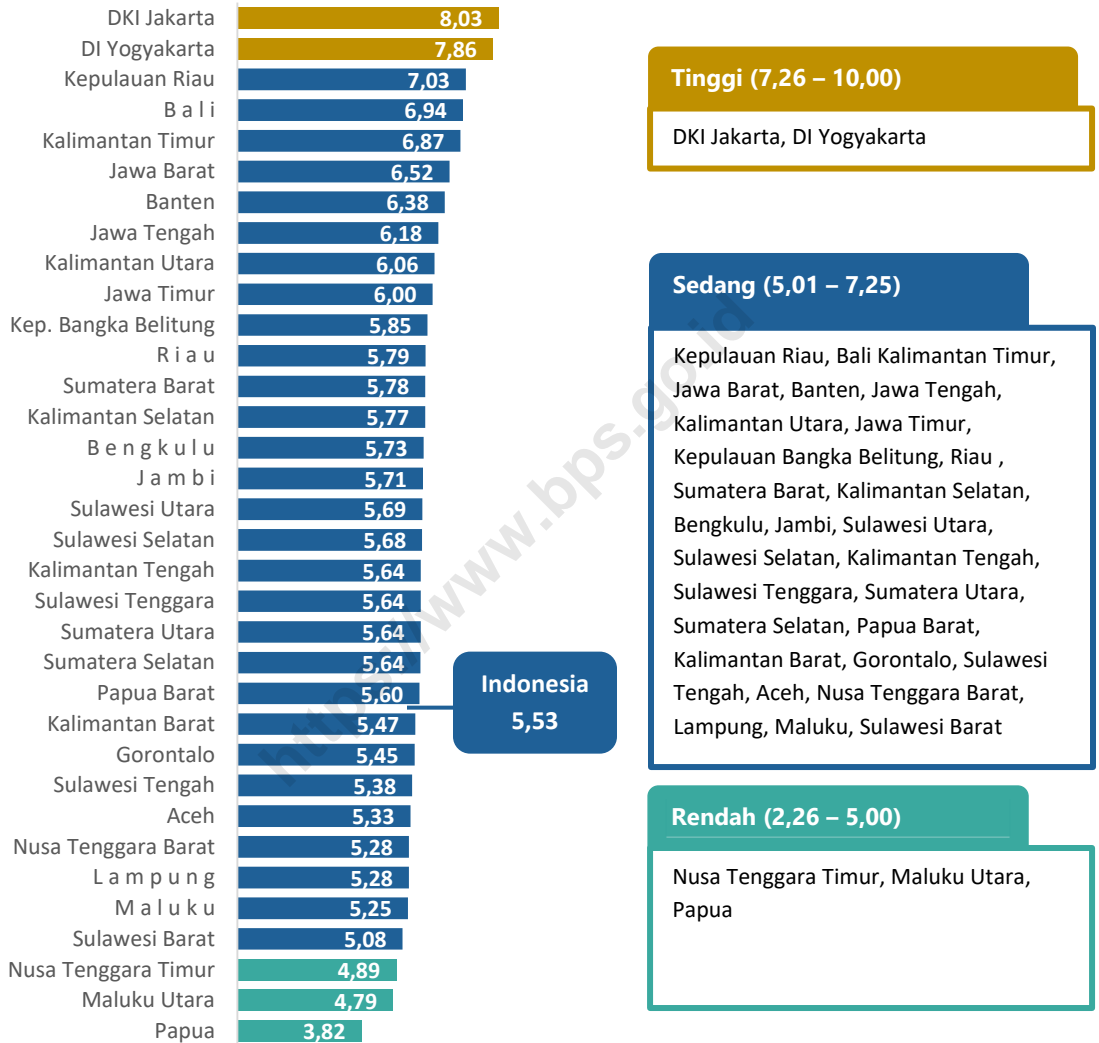
Gambar 13. Pergeseran IPTIK 2018–2019



Gambar 14. Subindeks Akses dan Infrastruktur menurut Provinsi, 2018



Gambar 15. Subindeks Akses dan Infrastruktur menurut Provinsi, 2019



Tinggi (7,26 – 10,00)

DKI Jakarta, DI Yogyakarta

Sedang (5,01 – 7,25)

Kepulauan Riau, Bali Kalimantan Timur, Jawa Barat, Banten, Jawa Tengah, Kalimantan Utara, Jawa Timur, Kepulauan Bangka Belitung, Riau, Sumatera Barat, Kalimantan Selatan, Bengkulu, Jambi, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Kalimantan Tengah, Sulawesi Tenggara, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Papua Barat, Kalimantan Barat, Gorontalo, Sulawesi Tengah, Aceh, Nusa Tenggara Barat, Lampung, Maluku, Sulawesi Barat

Rendah (2,26 – 5,00)

Nusa Tenggara Timur, Maluku Utara, Papua

Sangat Rendah (0,00 – 2,25)

-

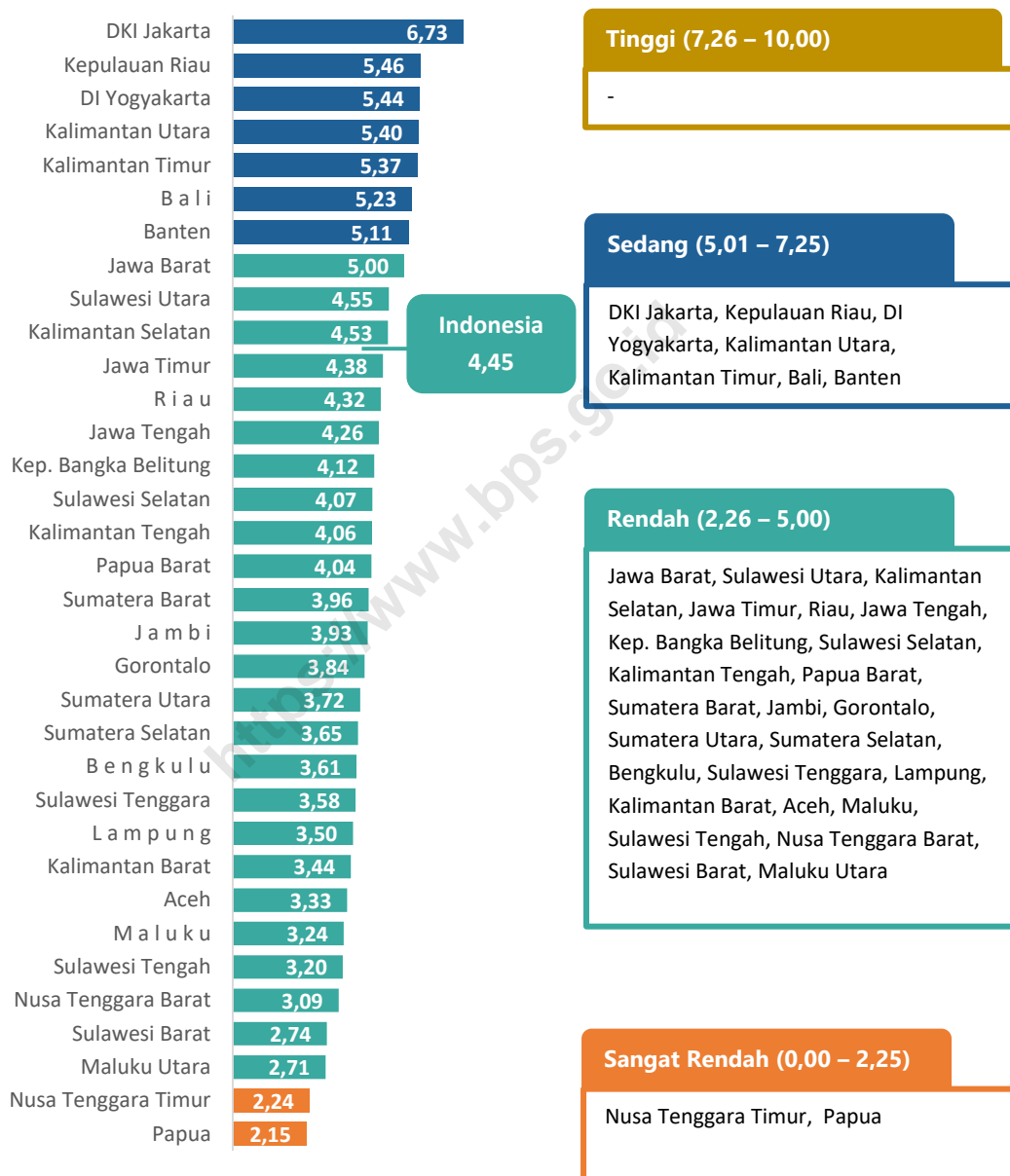
Akses dan infrastruktur didefinisikan sebagai sumber daya teknologi yang dapat menyediakan fasilitas terkait perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Infrastruktur TIK di Indonesia dianalogikan dengan tiga ekosistem yaitu *network, device, dan application*.

Subindeks akses dan infrastruktur terdiri dari lima indikator yaitu pelanggan telepon tetap per 100 penduduk, pelanggan telepon seluler per 100 penduduk, *bandwidth* internet internasional per pengguna, persentase rumah tangga yang menguasai komputer, dan persentase rumah tangga yang memiliki akses internet.

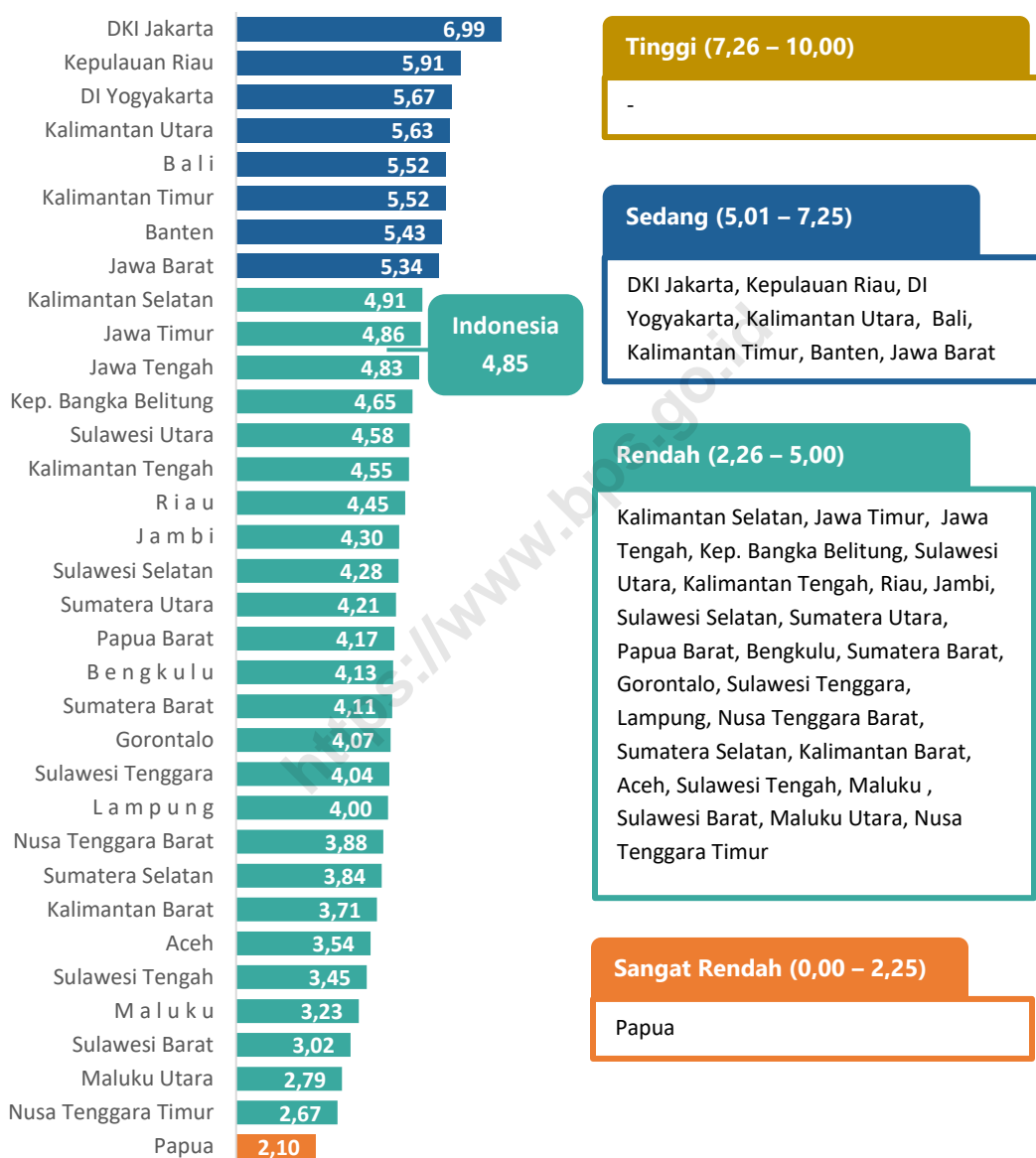
Dari Gambar 14-15 di atas, yang merupakan visualisasi nilai subindeks akses dan infrastruktur selama tahun 2018-2019, diperoleh beberapa informasi antara lain:

- DKI Jakarta dan DI Yogyakarta adalah provinsi yang menduduki kelompok subindeks tinggi selama kurun waktu 2018-2019.
- Sebagian besar provinsi berada pada kelompok subindeks sedang, baik pada tahun 2018 maupun 2019.
- Provinsi yang menempati kelompok subindeks sedang selama kurun waktu dua tahun berturut-turut yaitu Provinsi Kepulauan Riau, Bali, Kalimantan Timur, Jawa Barat, Banten, Jawa Tengah, Kalimantan Utara, Jawa Timur, Kep. Bangka Belitung, Riau, Sumatera Barat, Kalimantan Selatan, Bengkulu, Jambi, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Kalimantan Tengah, Sulawesi Tenggara, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Papua Barat, Kalimantan Barat, Gorontalo, Sulawesi Tengah, Aceh, dan Nusa Tenggara Barat.
- Tiga provinsi lainnya menduduki kelompok subindeks rendah selama kurun waktu 2018-2019 yaitu Provinsi Nusa Tenggara Timur, Maluku Utara, Papua.
- Beberapa provinsi mengalami perpindahan kelompok selama kurun 2018-2019 diantaranya Provinsi Sulawesi Barat, Maluku dan Lampung yang sebelumnya berada dalam kelompok subindeks rendah pada tahun 2018, kemudian mampu naik ke kelompok subindeks sedang pada tahun 2019.
- Tidak ada provinsi yang berada pada kelompok subindeks sangat rendah baik pada tahun 2018 maupun tahun 2019.

Gambar 16. Subindeks Penggunaan menurut Provinsi, 2018



Gambar 17. Subindeks Penggunaan menurut Provinsi, 2019

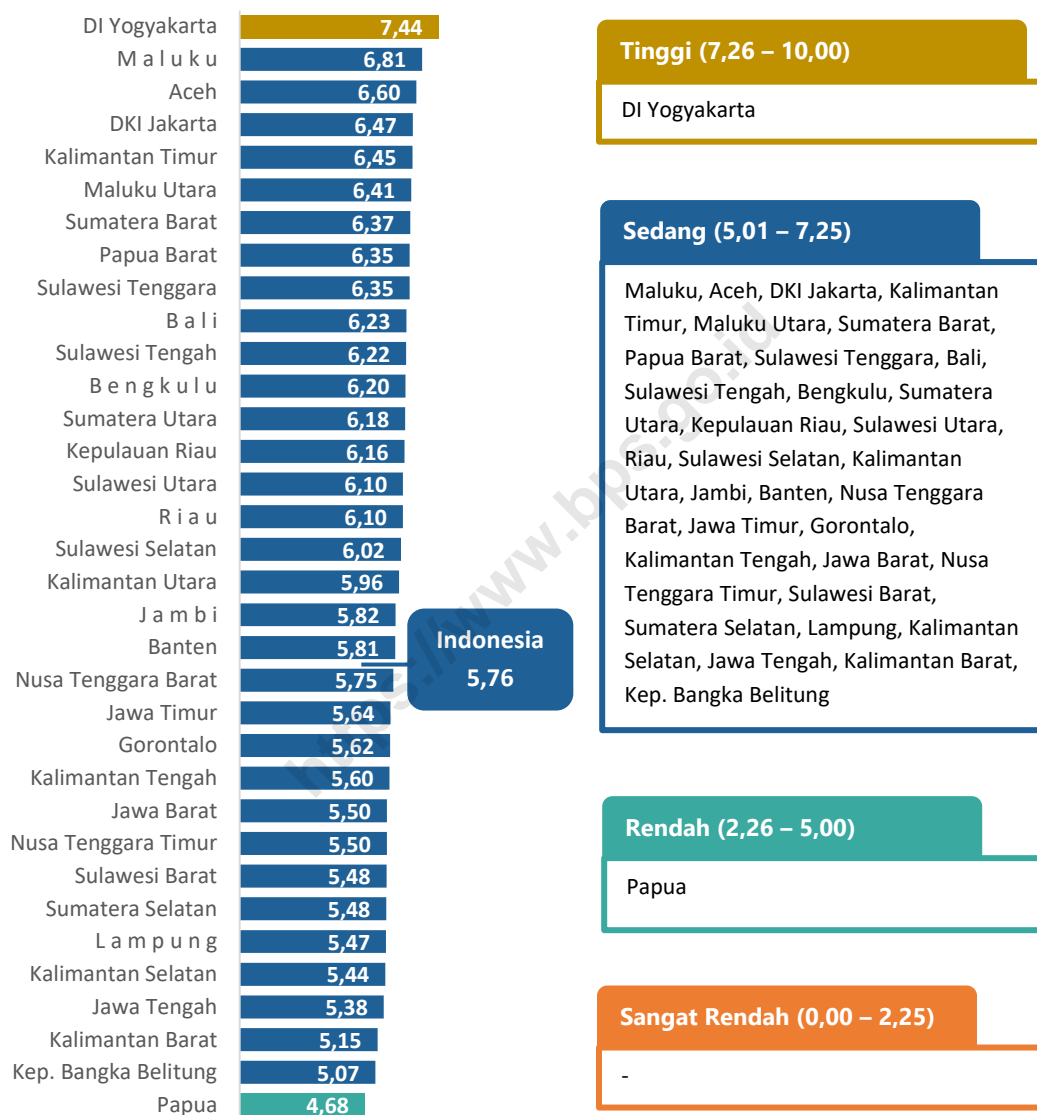


Subindeks penggunaan terdiri dari tiga indikator yaitu persentase individu yang menggunakan internet, pelanggan *fixed broadband* internet per 100 penduduk, dan pelanggan *mobile broadband* internet aktif per 100 penduduk.

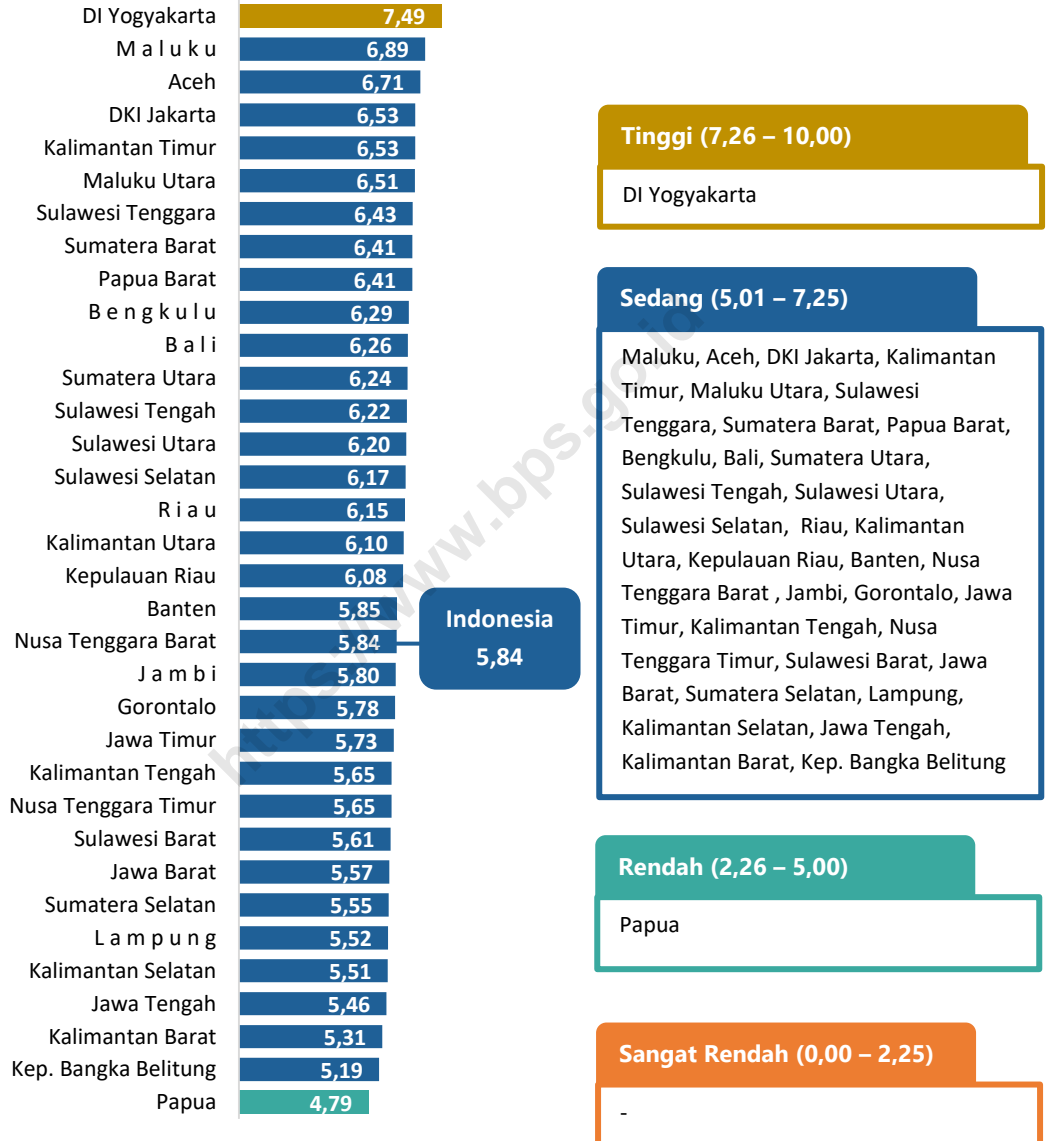
Dari Gambar 16 sampai dengan Gambar 17 di atas yang merupakan visualisasi nilai subindeks penggunaan TIK selama tahun 2018-2019 didapatkan beberapa kesimpulan antara lain:

- Tidak ada satupun provinsi yang menempati kelompok subindeks tinggi selama kurun waktu 2018-2019.
- Provinsi DKI Jakarta, Kepulauan Riau, DI Yogyakarta, Kalimantan Utara, Bali, Kalimantan Timur, Banten merupakan tujuh provinsi yang bertahan menempati kelompok subindeks sedang selama dua tahun berturut-turut.
- Terdapat 24 provinsi yang menduduki kelompok subindeks penggunaan rendah selama kurun waktu 2018-2019 yaitu Provinsi Kalimantan Selatan, Jawa Timur, Jawa Tengah, Kep. Bangka Belitung, Sulawesi Utara, Kalimantan Tengah, Riau, Jambi, Sulawesi Selatan Sumatera Utara Papua Barat, Bengkulu, Sumatera Barat, Gorontalo, Sulawesi Tenggara, Lampung, Nusa Tenggara Barat, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat, Aceh, Sulawesi Tengah, Maluku, Sulawesi Barat, Maluku Utara.
- Provinsi Papua menempati kelompok subindeks penggunaan sangat rendah dalam kurun waktu 2018-2019.
- Sementara beberapa provinsi lain yang mengalami perpindahan kelompok selama kurun 2018-2019 diantaranya:
 - Provinsi Jawa Barat sebelumnya berada pada kelompok subindeks penggunaan rendah pada tahun 2018, namun mampu naik ke kelompok subindeks penggunaan sedang pada tahun 2019.
 - Provinsi Nusa Tenggara Timur mampu naik ke kelompok subindeks penggunaan rendah pada tahun 2019, yang sebelumnya berada pada kelompok subindeks penggunaan sangat rendah pada tahun 2018.

Gambar 18. Subindeks Keahlian menurut Provinsi, 2018



Gambar 19. Subindeks Keahlian menurut Provinsi, 2019

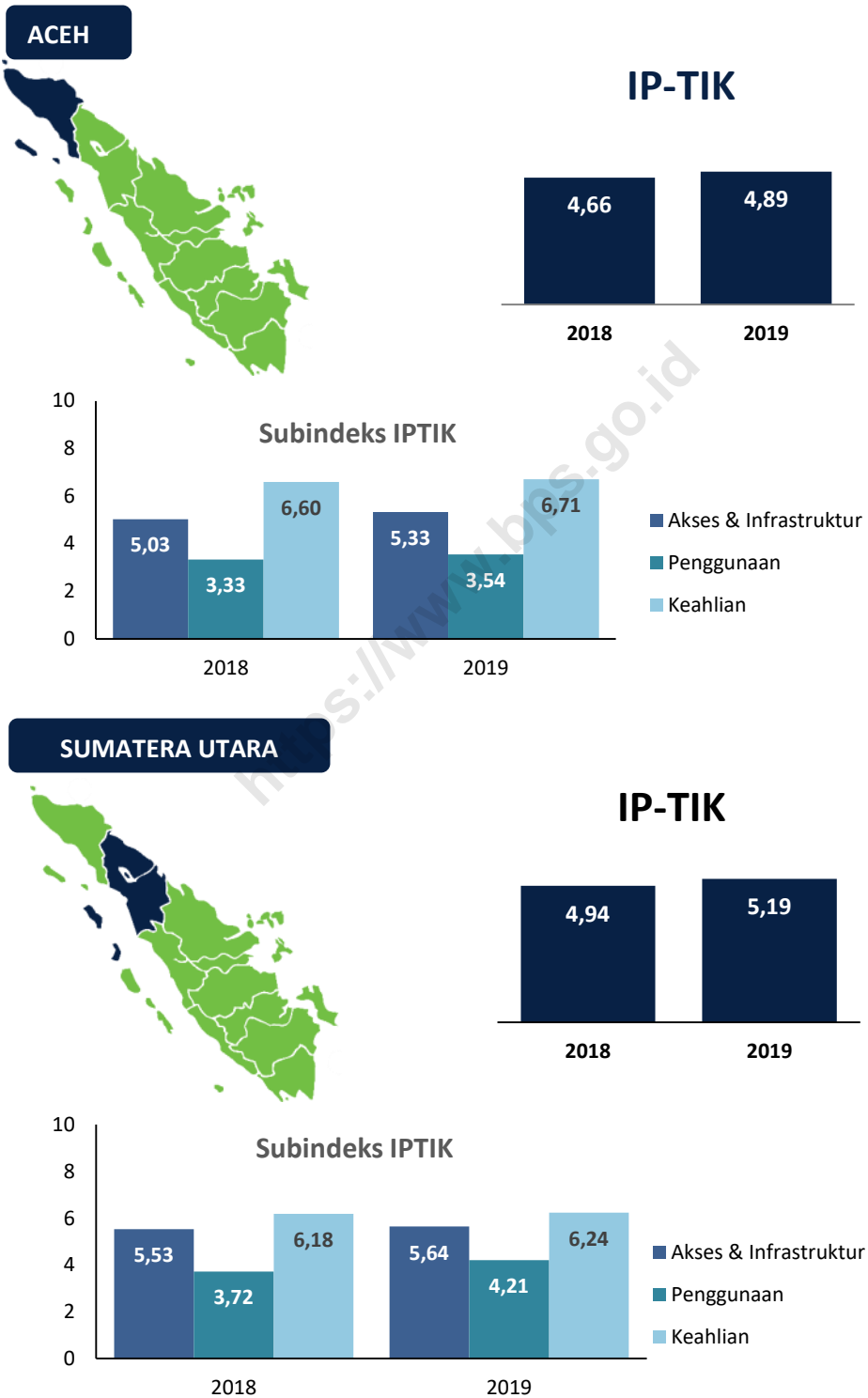


Subindeks keahlian terdiri dari tiga indikator yaitu rata-rata lama sekolah, angka partisipasi kasar sekunder (SLTP/ sederajat dan SLTA/ sederajat), dan angka partisipasi kasar tersier (D1 s/d S1).

Dari Gambar 18 sampai dengan Gambar 19 di atas yang merupakan visualisasi nilai subindeks keahlian TIK selama tahun 2018-2019 diperoleh beberapa informasi antara lain:

- Tidak seperti pada dua subindeks sebelumnya, pada subindeks keahlian Provinsi DI Yogyakarta merupakan provinsi dengan nilai subindeks keahlian tertinggi selama kurun waktu 2018-2019 dengan nilai subindeks berturut-turut sebesar 7,44 dan 7,49.
- Provinsi Papua juga merupakan satu-satunya provinsi yang menempati kelompok subindeks rendah dalam kurun waktu 2018-2019 yaitu dengan nilai subindeks berturut-turut sebesar 4,68 dan 4,79.
- Selain kedua provinsi diatas, yakni sebanyak 32 provinsi masuk dalam kategori subindeks keahlian sedang selama dua tahun berturut-turut.
- Provinsi-provinsi tersebut diantaranya Provinsi Maluku, Aceh, DKI Jakarta, Kalimantan Timur, Maluku Utara, Sulawesi Tenggara, Sumatera Barat, Papua Barat, Bengkulu, Bali, Sumatera Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Riau, Kalimantan Utara, Kepulauan Riau, Banten, Nusa Tenggara Barat, Jambi, Gorontalo, Jawa Timur, Kalimantan Tengah, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Barat, Jawa Barat, Sumatera Selatan, Lampung, Kalimantan Selatan, Jawa Tengah, Kalimantan Barat, Kep. Bangka Belitung
- Tidak ada provinsi yang masuk pada kategori subindeks keahlian sangat rendah.

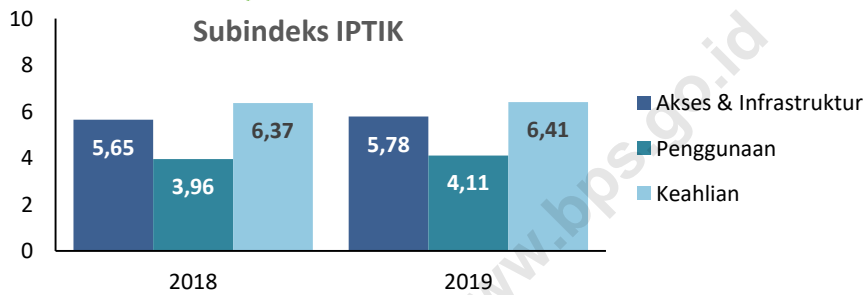
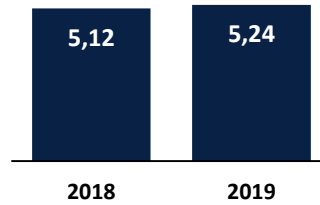
Gambar 20. IP-TIK dan Subindeks menurut Provinsi, 2018-2019



SUMATERA BARAT



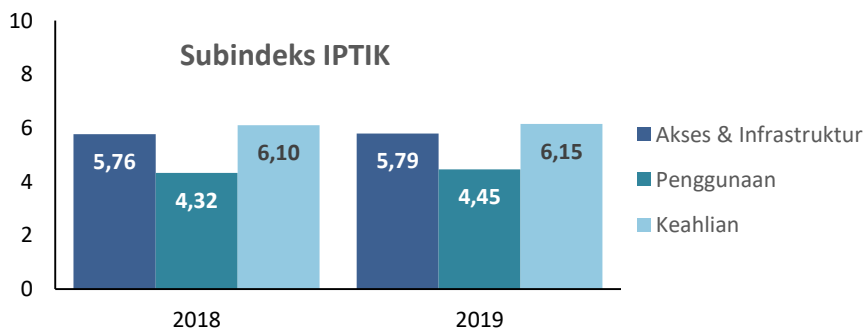
IP-TIK



RIAU



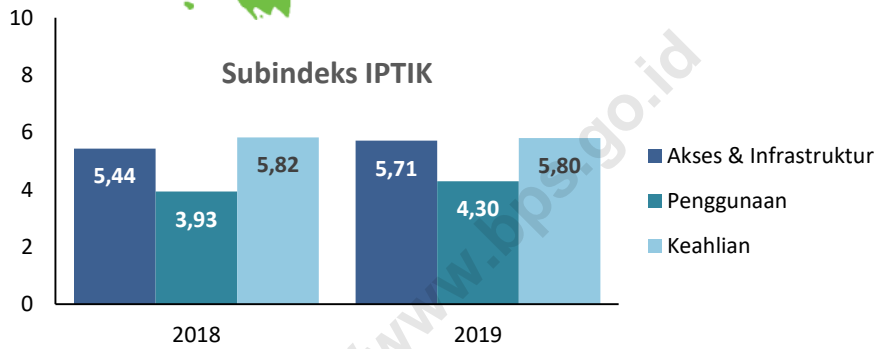
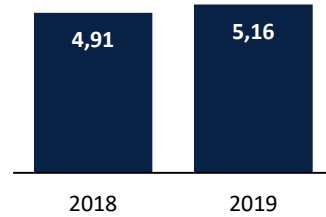
IP-TIK



JAMBI



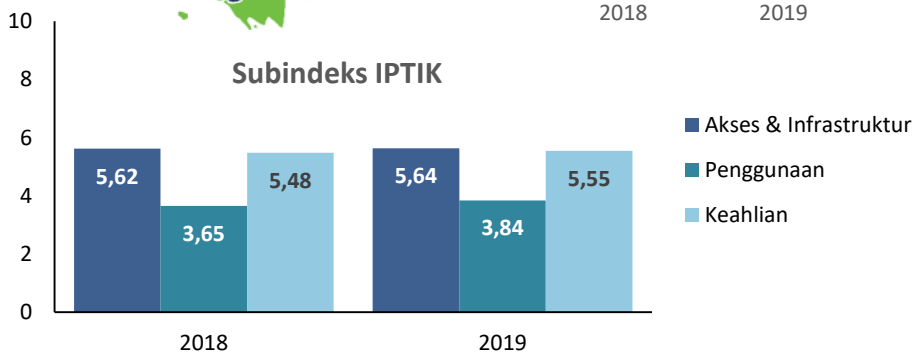
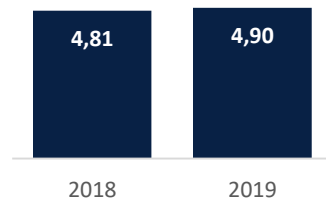
IP-TIK



SUMATERA SELATAN



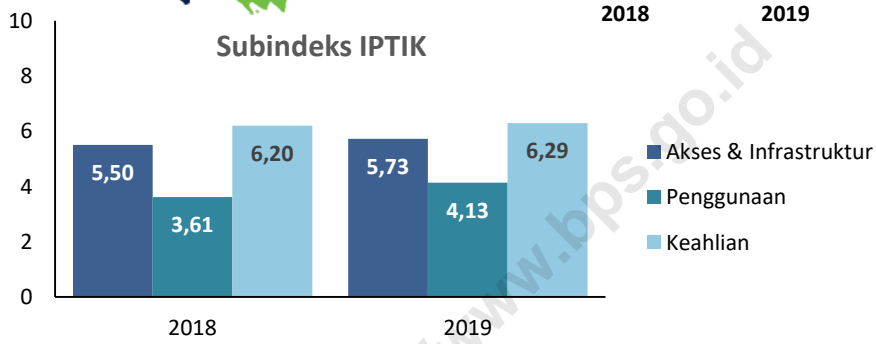
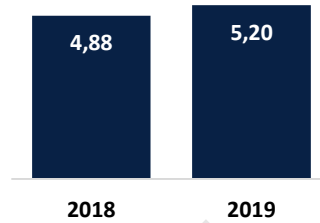
IP-TIK



BENGKULU



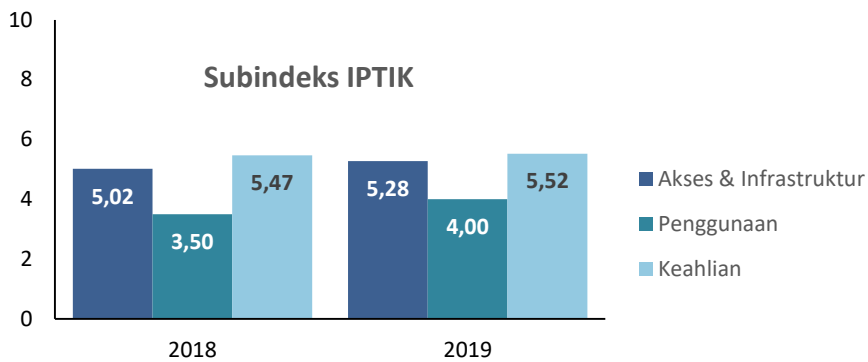
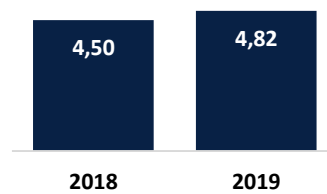
IP-TIK



LAMPUNG



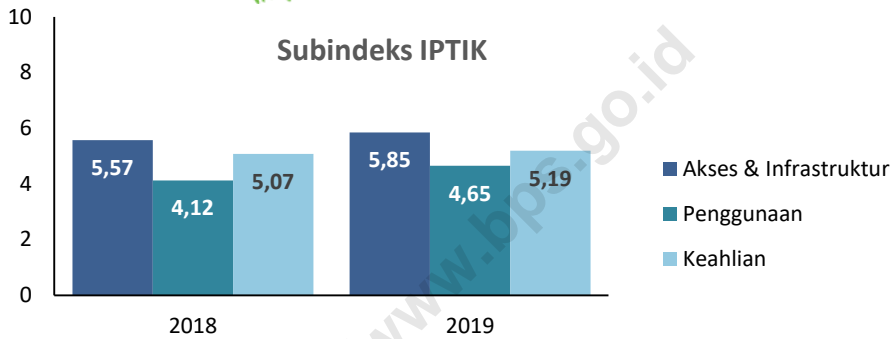
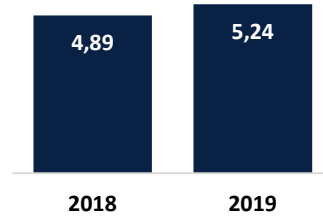
IP-TIK



KEPULAUAN BANGKA BELITUNG



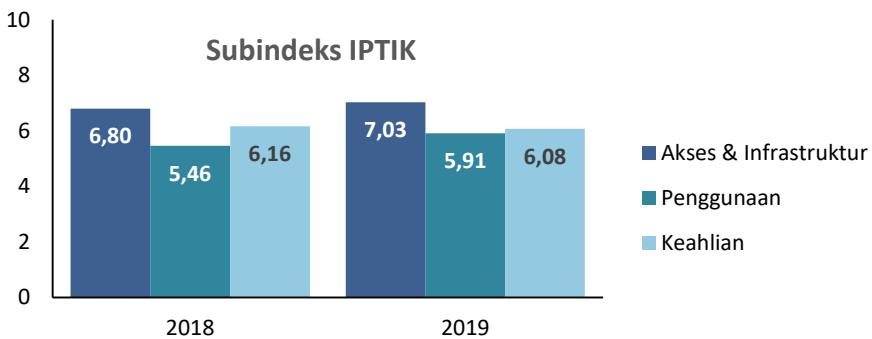
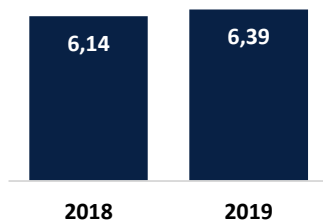
IP-TIK



KEPULAUAN RIAU



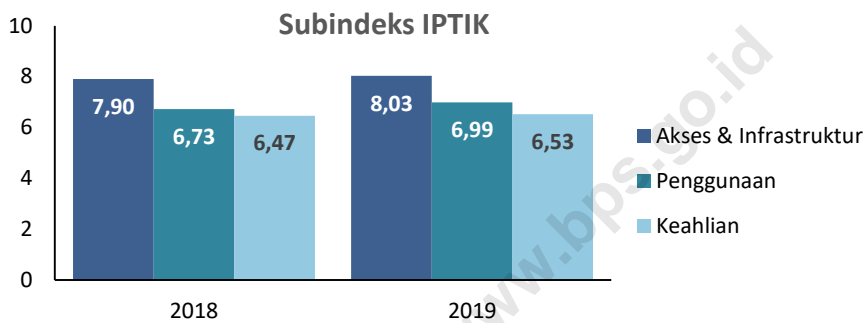
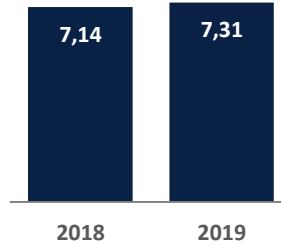
IP-TIK



DKI JAKARTA



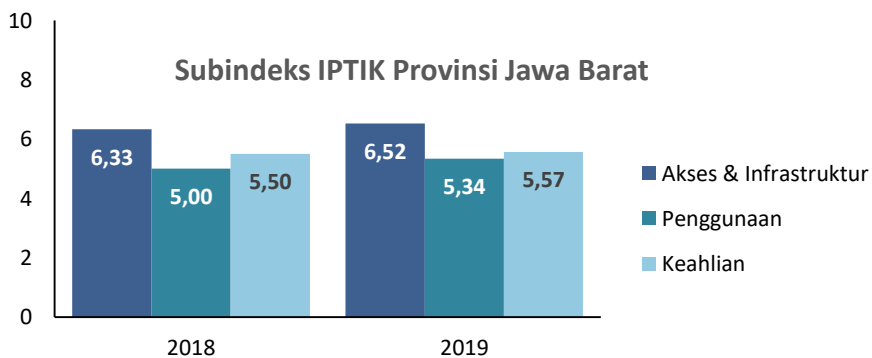
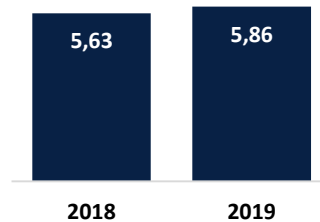
IP-TIK



JAWA BARAT



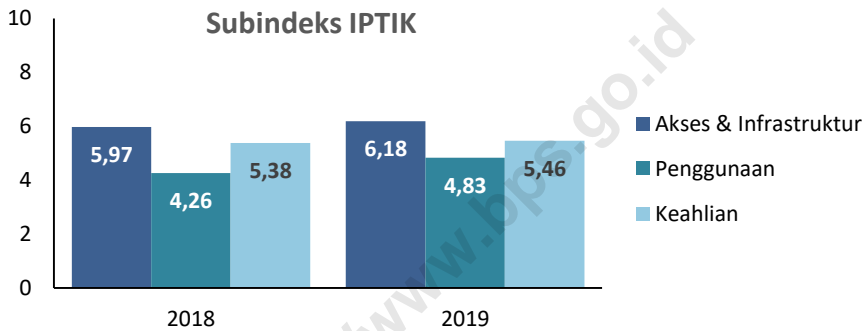
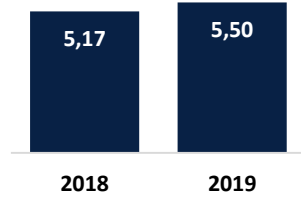
IP-TIK



JAWA TENGAH



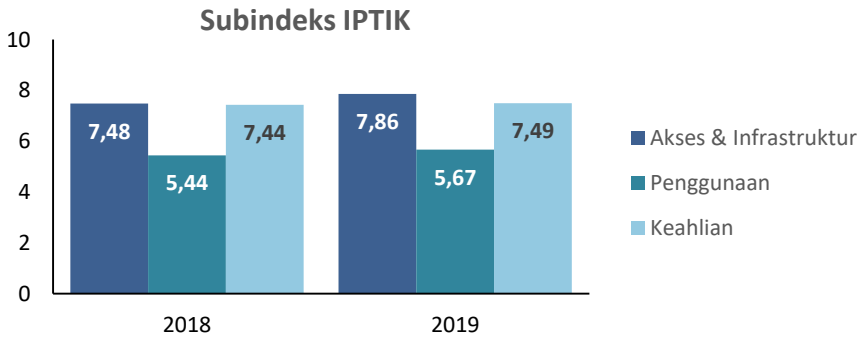
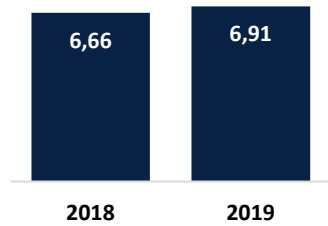
IP-TIK



DI YOGYAKARTA



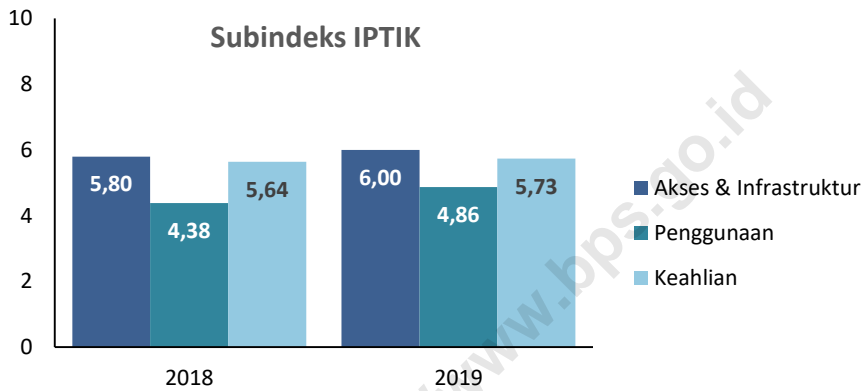
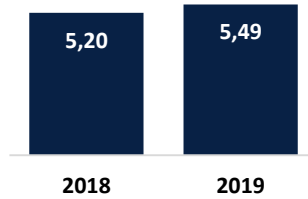
IP-TIK



JAWA TIMUR



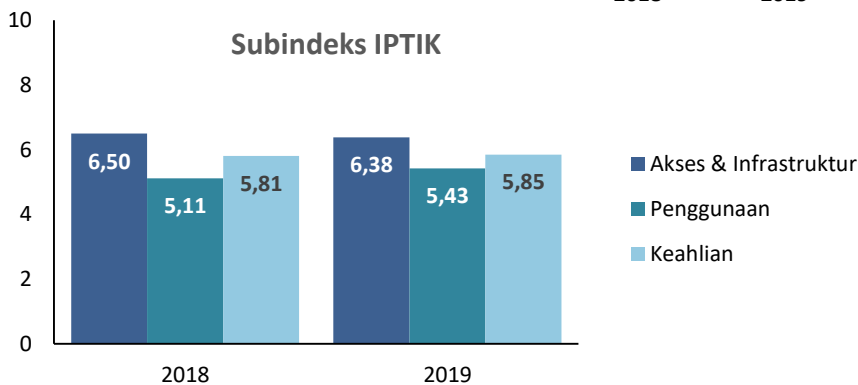
IP-TIK



BANTEN



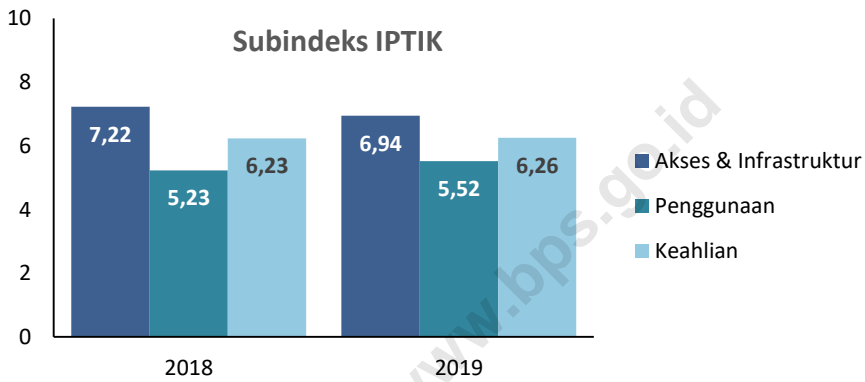
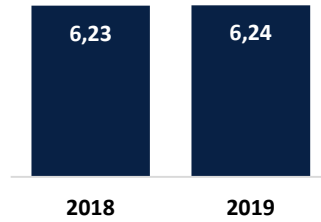
IP-TIK



BALI



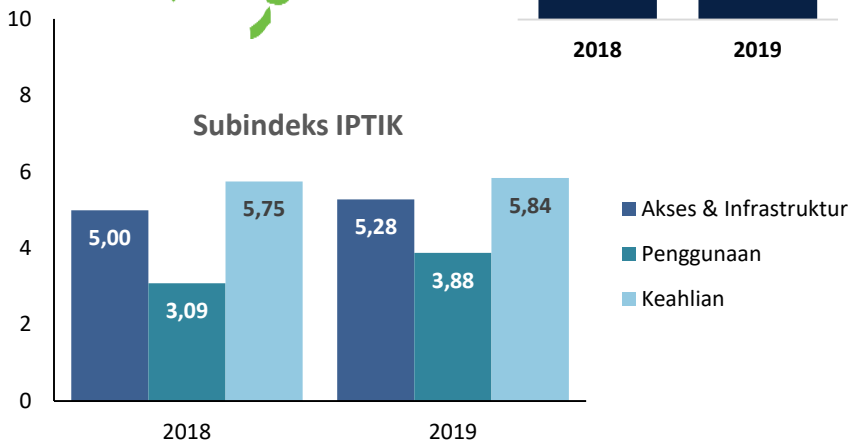
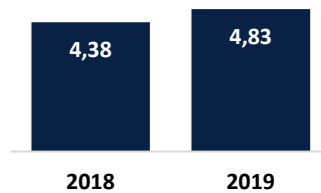
IP-TIK



NUSA TENGGARA BARAT



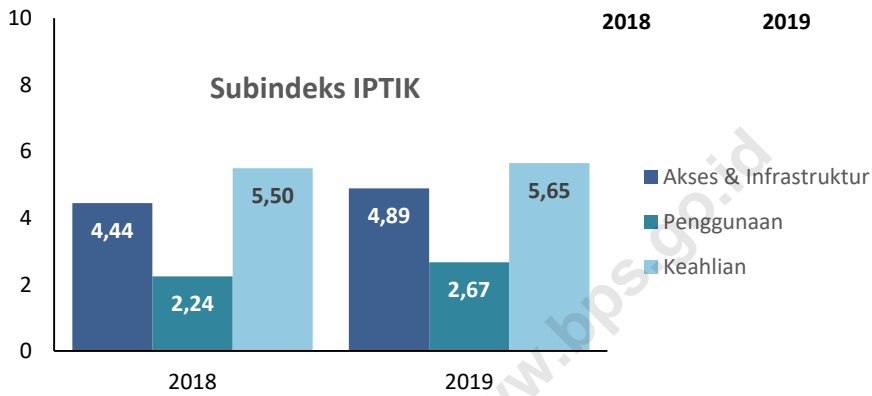
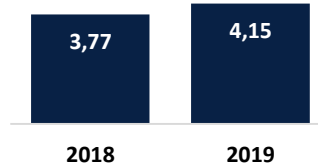
IP-TIK



NUSA TENGGARA TIMUR



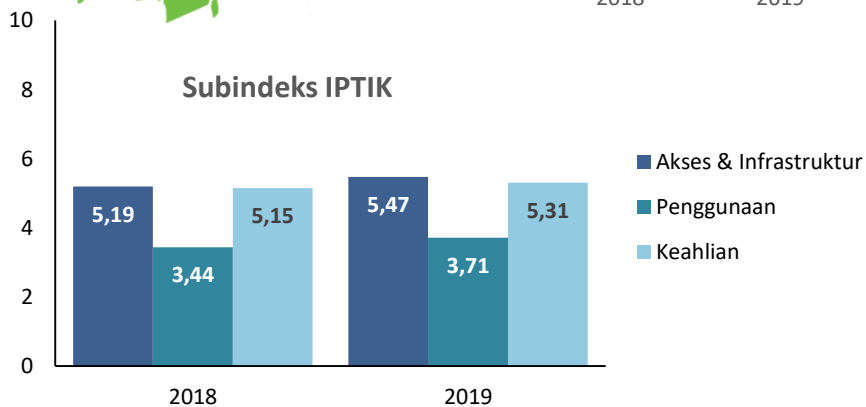
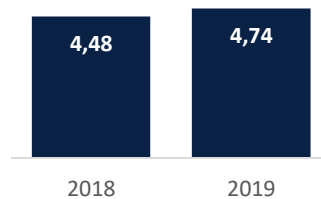
IP-TIK



KALIMANTAN BARAT



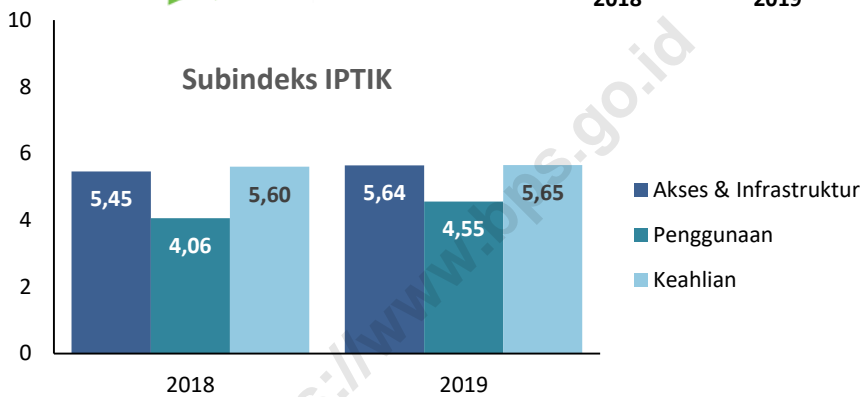
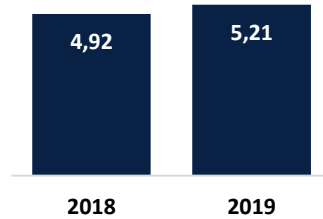
IP-TIK



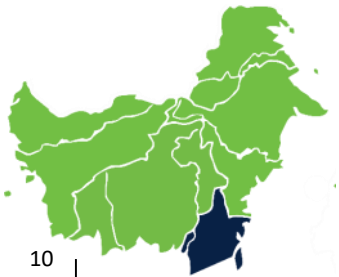
KALIMANTAN TENGAH



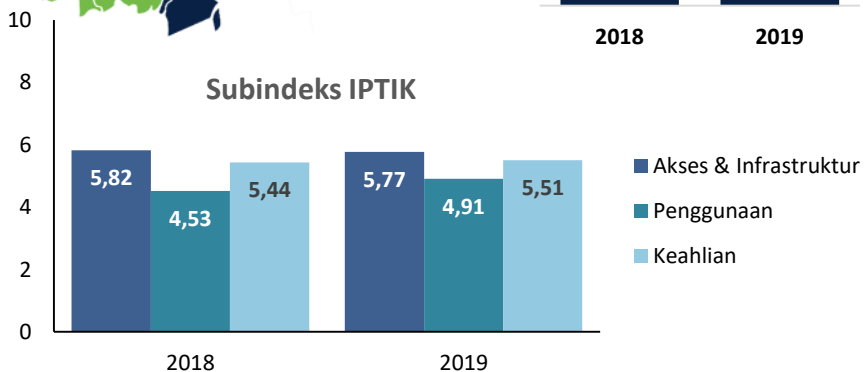
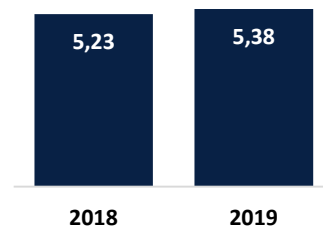
IPTIK



KALIMANTAN SELATAN



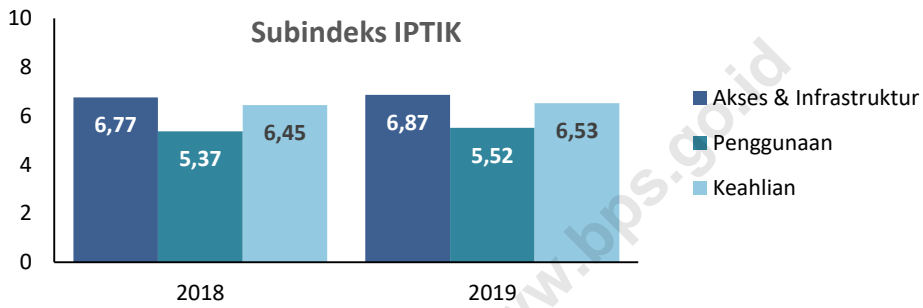
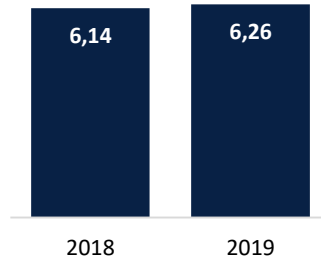
IP-TIK



KALIMANTAN TIMUR



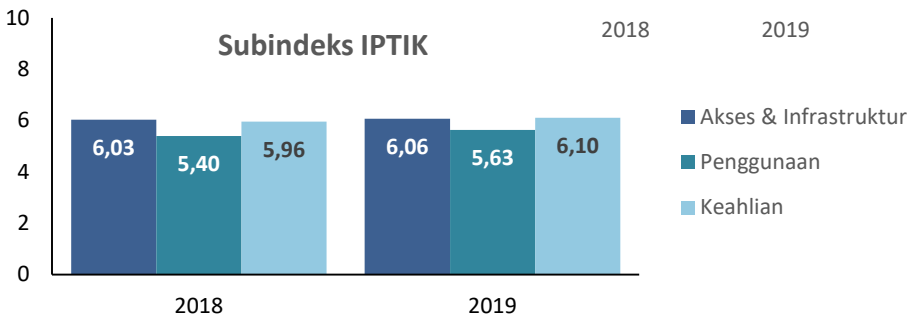
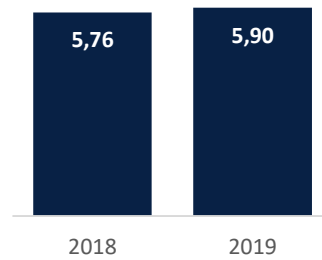
IP-TIK



KALIMANTAN UTARA



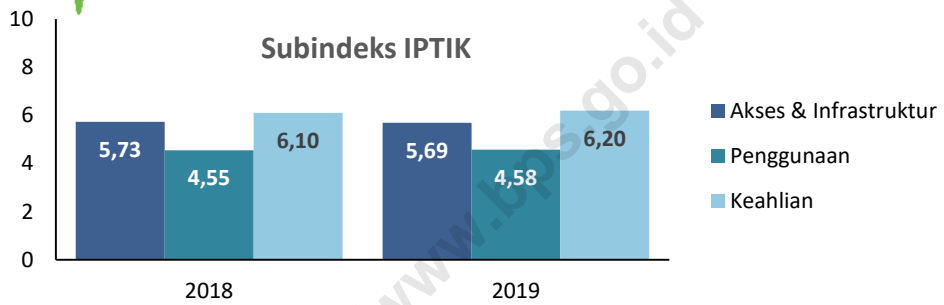
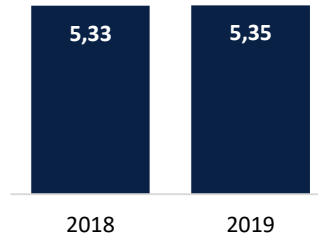
IP-TIK



SULAWESI UTARA



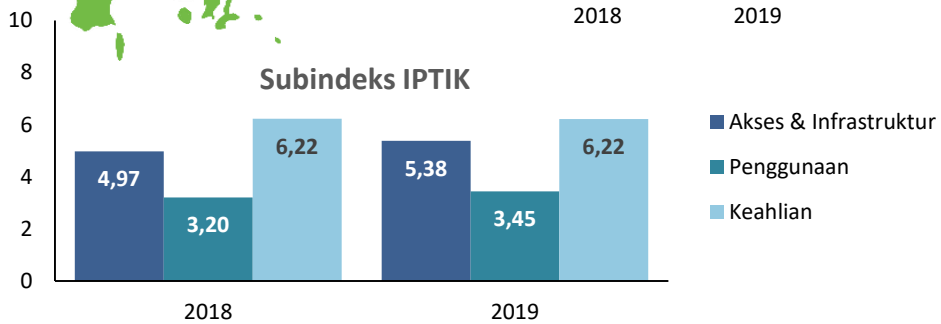
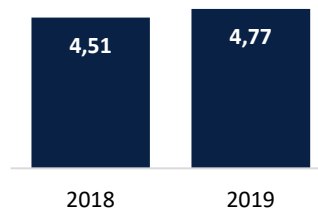
IP-TIK



SULAWESI TENGAH



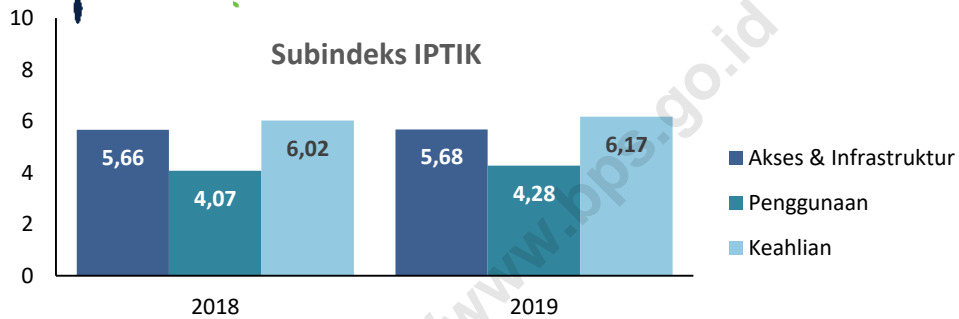
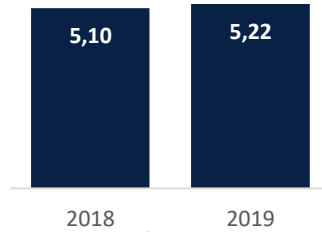
IP-TIK



SULAWESI SELATAN



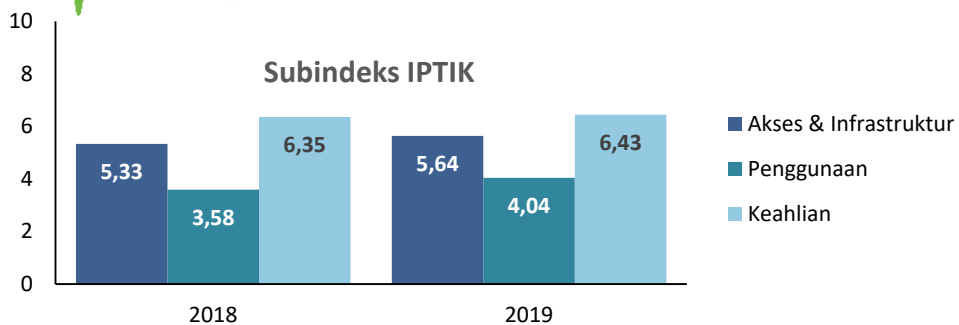
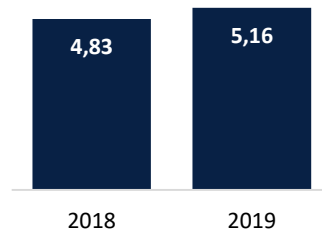
IP-TIK



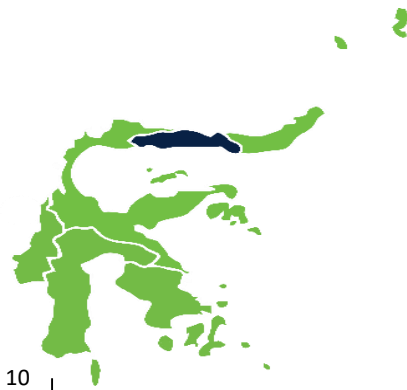
SULAWESI TENGGARA



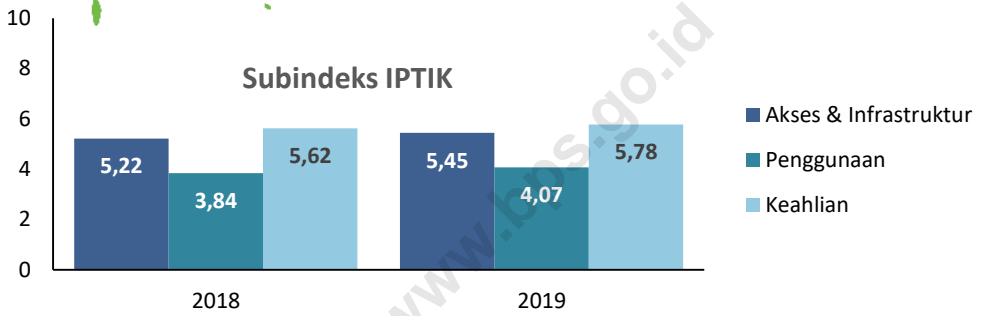
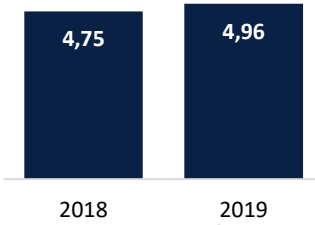
IP-TIK



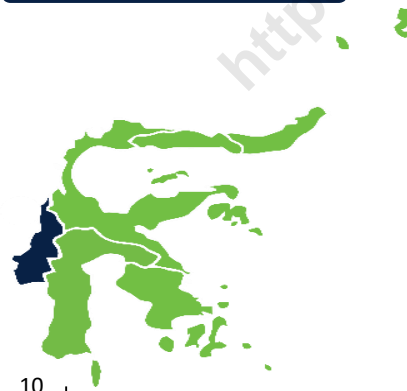
GORONTALO



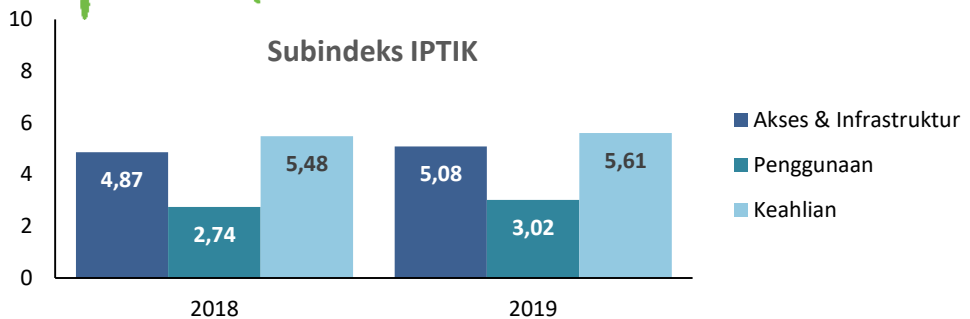
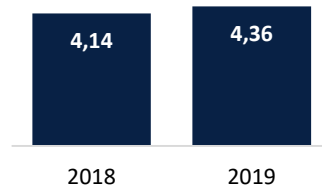
IP-TIK



SULAWESI BARAT



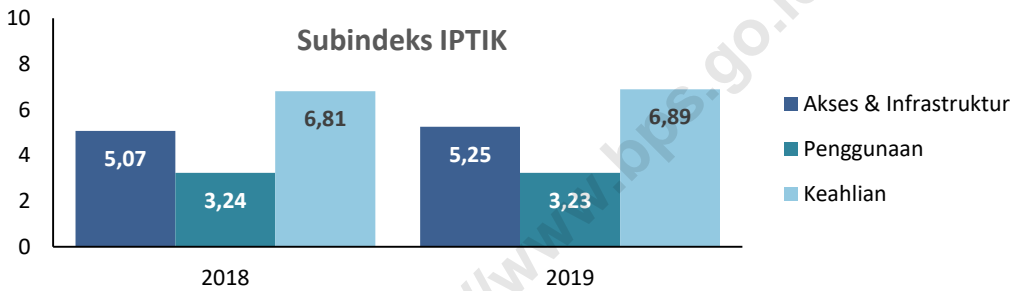
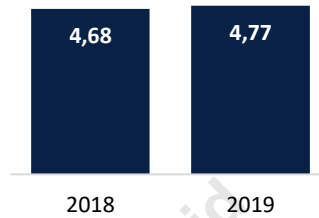
IP-TIK



MALUKU



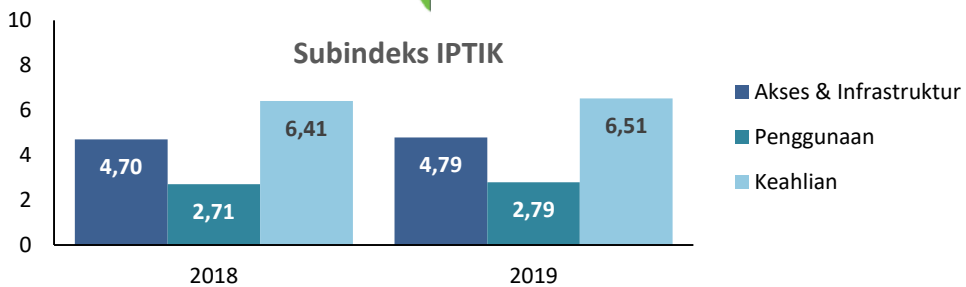
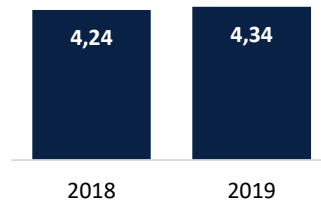
IP-TIK



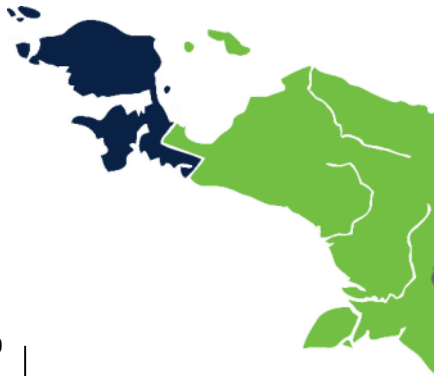
MALUKU UTARA



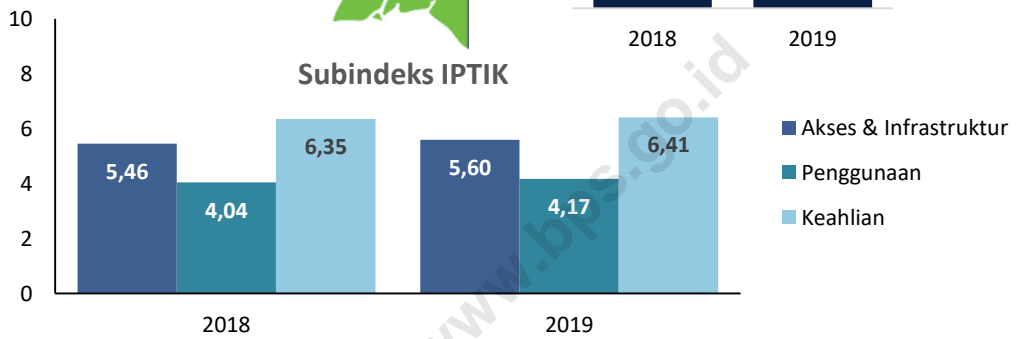
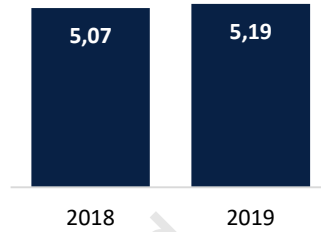
IP-TIK



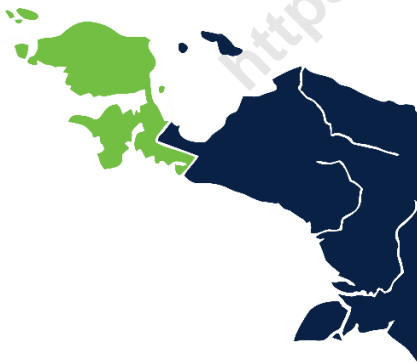
PAPUA BARAT



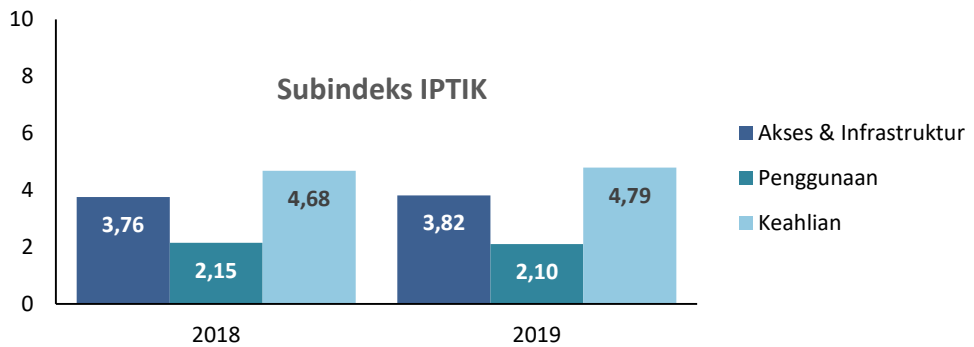
IP-TIK



PAPUA



IP-TIK





Bab IV

Disparitas Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi

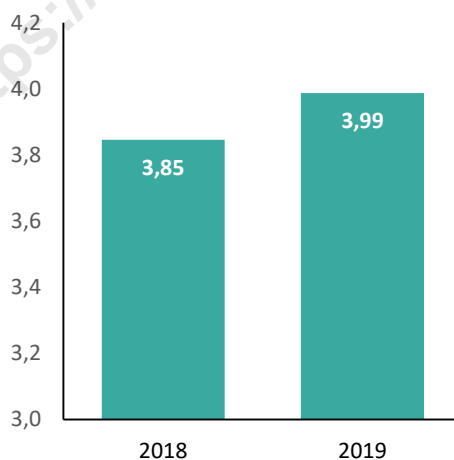


Bab IV Disparitas Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi

4.1 Disparitas Antarwilayah

Provinsi-provinsi di Indonesia memiliki tingkat pembangunan TIK yang berbeda dan hal ini menciptakan disparitas antarprovinsi, khususnya dalam pembangunan TIK. Disparitas ini diharapkan semakin menurun yang menandakan pembangunan TIK di seluruh Indonesia semakin merata. Pada Gambar 21 terlihat bahwa dalam dua tahun terakhir, disparitas pembangunan TIK antarprovinsi semakin meningkat yang ditunjukkan dari semakin lebarnya jarak antara provinsi dengan IP-TIK tertinggi dan IP-TIK terendah, yaitu 3,85 di tahun 2018 menjadi 3,99 di tahun 2019.

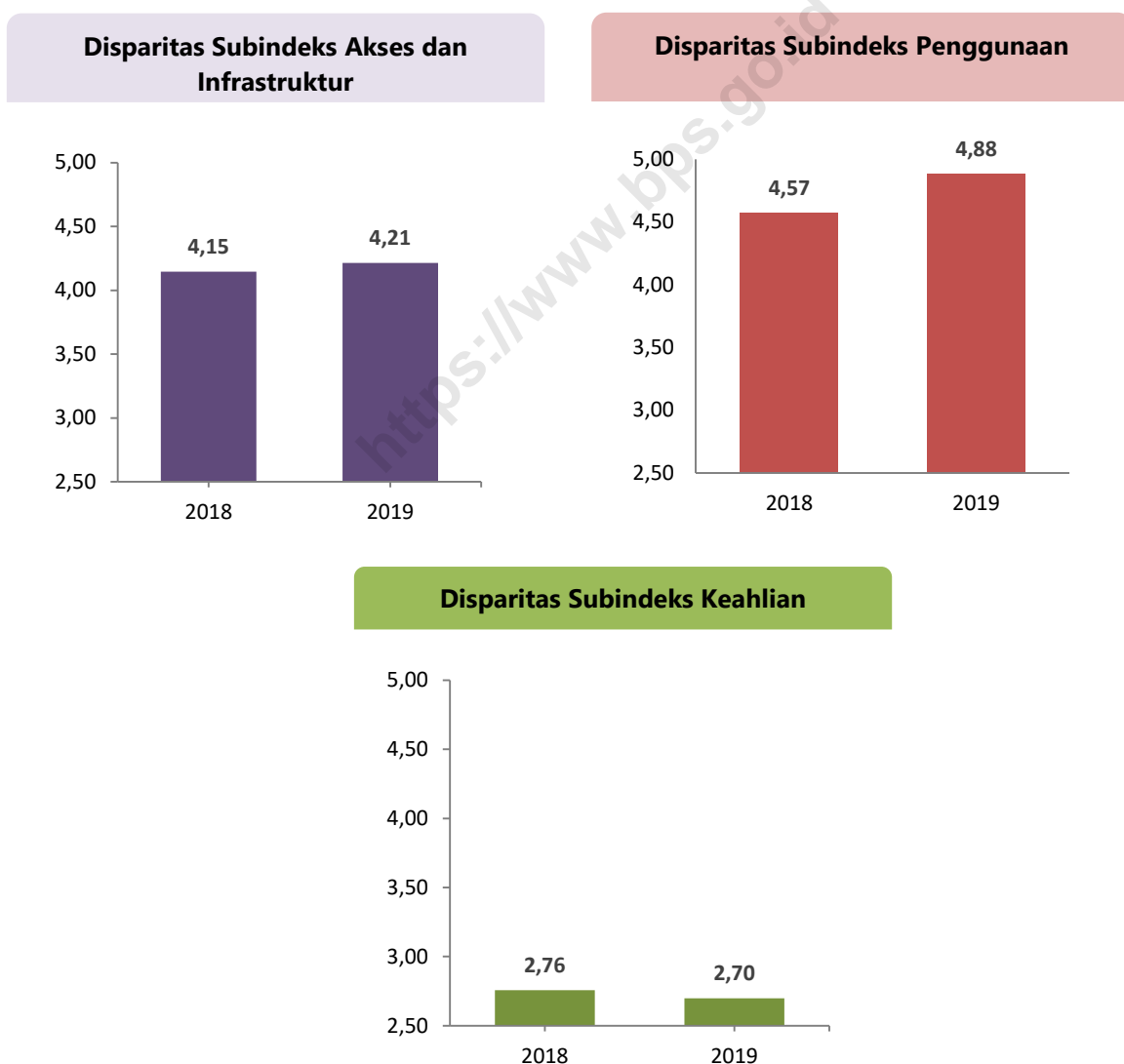
Gambar 21. Selisih Nilai Tertinggi dan Terendah IP-TIK Provinsi, 2018-2019



Jika dilihat lebih lanjut menurut subindeks, disparitas subindeks akses dan infrastruktur juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2018, kesenjangan antara provinsi dengan subindeks tertinggi dengan subindeks terendah adalah 4,15, kemudian menjadi 4,21 di tahun 2019.

Subindeks penggunaan juga memiliki disparitas yang meningkat dari tahun 2018 ke tahun 2019, yaitu 4,57 menjadi 4,88. Sedangkan disparitas subindeks keahlian secara umum memiliki kecenderungan menurun, yaitu dari 2,76 di tahun 2018 menjadi 2,70 di tahun 2019. Adapun perbandingan disparitas antara ketiga subindeks menunjukkan bahwa subindeks keahlian memiliki disparitas terkecil di antara ketiga subindeks penyusun IP-TIK.

Gambar 22. Selisih Nilai Tertinggi dan Terendah Subindeks Penyusun IP-TIK Provinsi, 2018-2019



4.2. Disparitas pada Indikator TIK Rumah Tangga

Masyarakat merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari suatu pembangunan TIK. Kondisi sebenarnya perkembangan dan pemanfaatan TIK oleh masyarakat diperoleh dari indikator yang dihasilkan dengan pendekatan rumah tangga. Dalam penyusunan IP-TIK terdapat tiga indikator yang berkaitan langsung dengan rumah tangga, yaitu:

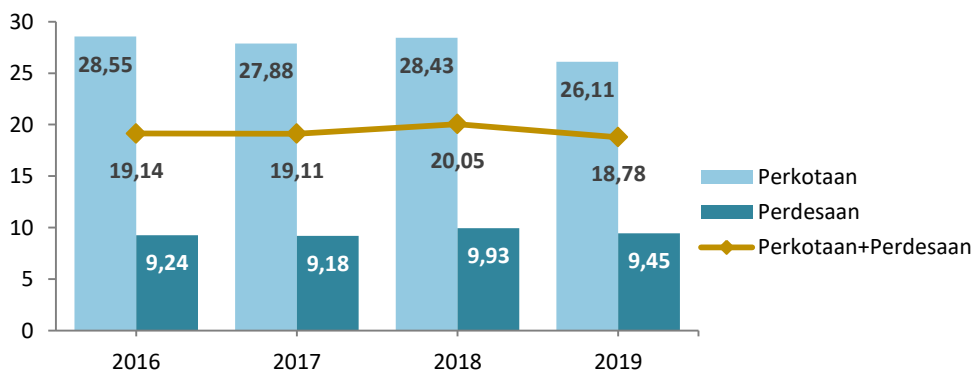
- Persentase rumah tangga dengan komputer
- Persentase rumah tangga dengan akses internet
- Persentase individu yang menggunakan internet

Ketiga indikator ini bersumber dari Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS), BPS yang dilaksanakan setiap tahun.

Rumah Tangga dengan Komputer

Komputer merupakan perangkat untuk membantu mempermudah pekerjaan manusia. Komputer tidak hanya berupa komputer *desktop*, tetapi juga termasuk laptop dan *tablet*. Secara umum, pada tahun 2019 rumah tangga yang memiliki komputer sebesar 18,78 persen dari seluruh rumah tangga di Indonesia. Jika dilihat berdasarkan klasifikasi daerah, persentase kepemilikan komputer rumah tangga di daerah perkotaan lebih tinggi dibandingkan daerah perdesaan. Hal ini ditunjukkan oleh persentase yang berada di atas 25 persen selama empat tahun terakhir di daerah perkotaan sedangkan untuk daerah perdesaan masih di bawah 10 persen.

Gambar 23. Persentase Rumah Tangga dengan Komputer menurut Klasifikasi Daerah, 2016-2019



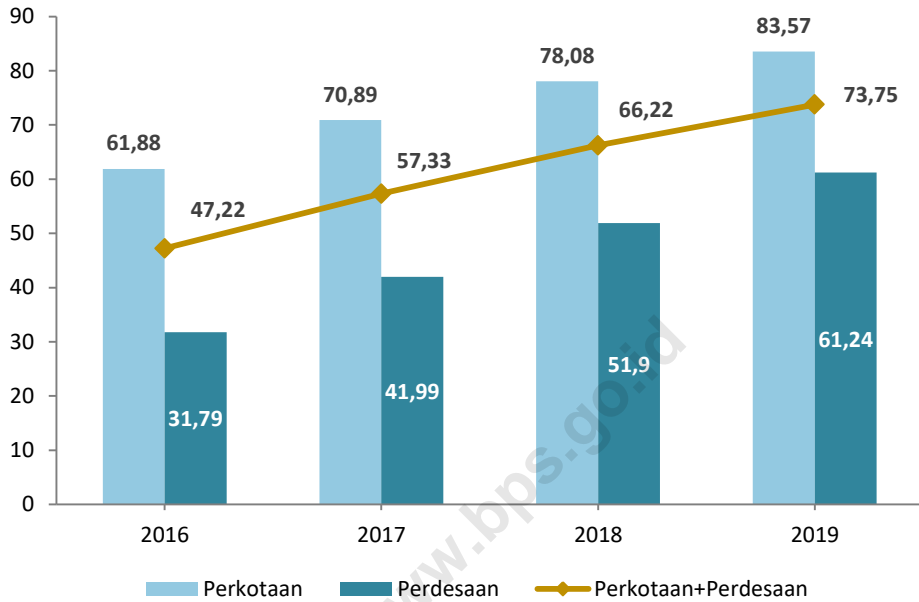
Rumah Tangga dan Individu dengan Akses Internet

Akses rumah tangga terhadap internet mengalami peningkatan dari tahun ke tahun yang dapat dilihat pada Gambar 24. Namun dapat terlihat bahwa daerah perdesaan dengan berbagai keterbatasannya masih mengalami kendala dalam mengakses internet. Penggunaan internet rumah tangga daerah perkotaan di tahun 2019 mencapai angka 83,57 persen, sedangkan di daerah perdesaan mencapai angka 61,24 persen. Kebijakan penyediaan akses internet hingga merata ke pelosok daerah terus dilakukan sehingga seluruh masyarakat memperoleh akses terhadap informasi yang merata.

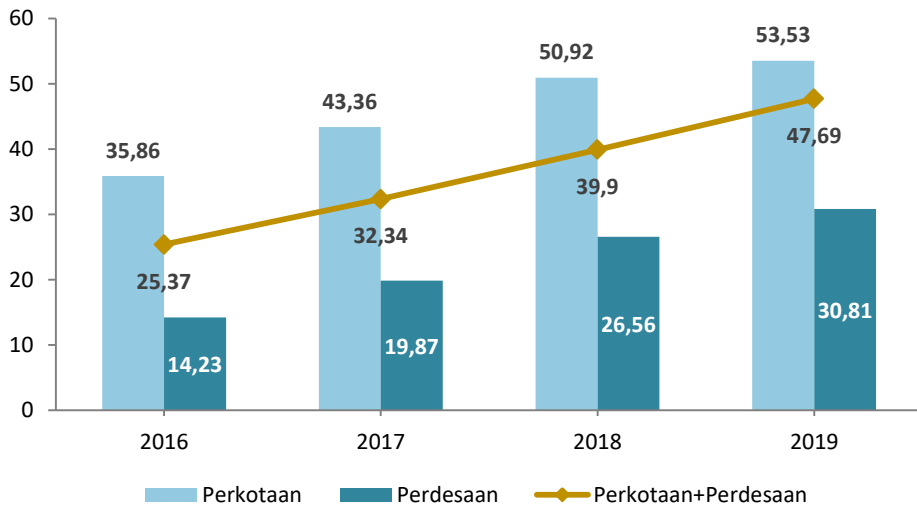
Lebih lanjut lagi, secara individu penetrasi internet di Indonesia juga terus mengalami peningkatan. Sama halnya dengan rumah tangga, terdapat kesenjangan penetrasi internet di daerah perkotaan dan perdesaan. Gambar 25 memperlihatkan bahwa persentase individu yang menggunakan internet di daerah perkotaan lebih banyak dari daerah perdesaan.

Dari sisi perbandingan antarprovinsi, disparitas tingkat penetrasi internet masih terjadi. Di tahun 2019, terdapat sembilan provinsi dengan penetrasi internet lebih dari 50 persen yaitu DKI Jakarta, Kepulauan Riau, D.I. Yogyakarta, Kalimantan Timur, Banten, Kalimantan Utara, Bali, Jawa Barat, dan Kalimantan Selatan. Sementara penetrasi internet di Provinsi Maluku Utara, Nusa Tenggara Timur, dan Papua masih di bawah 30 persen.

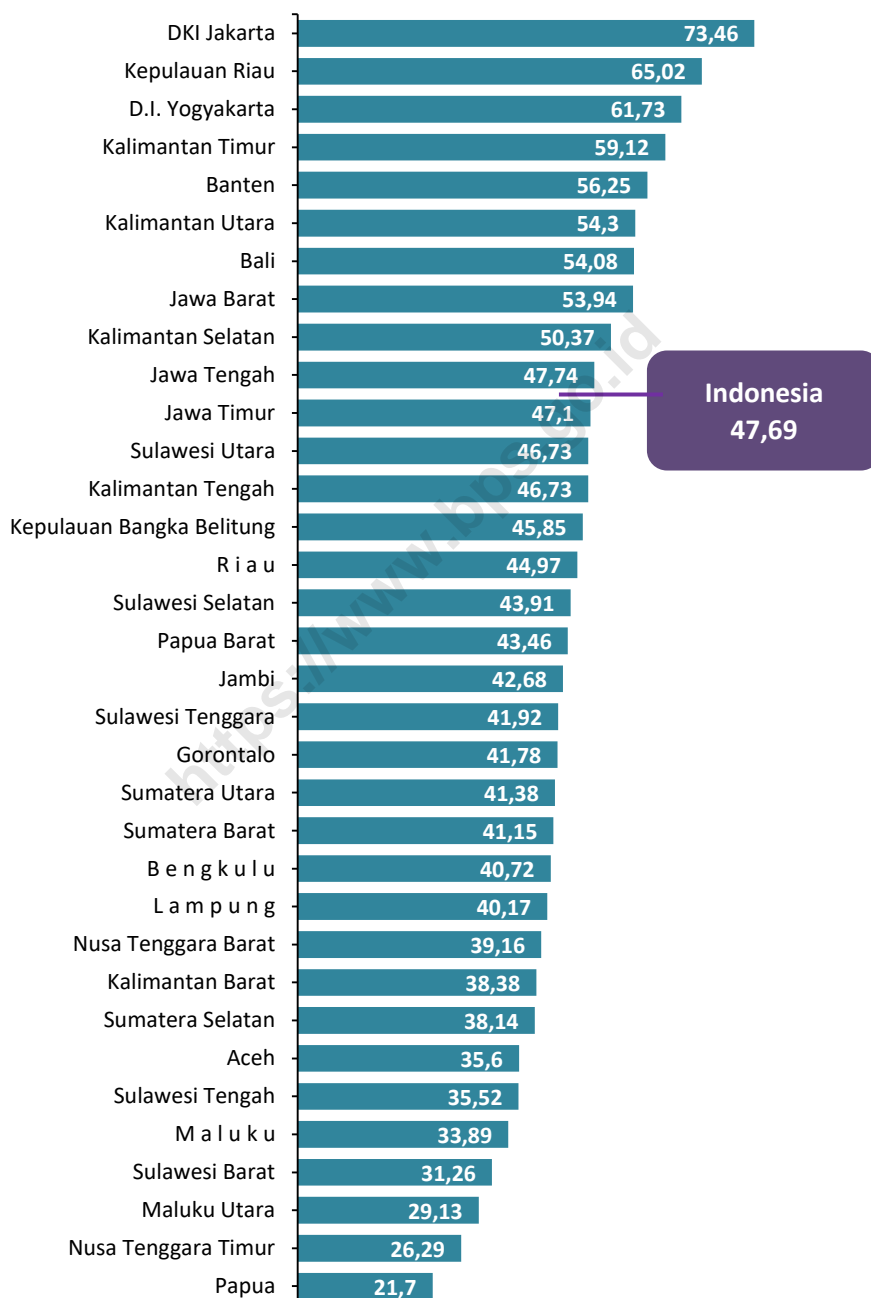
Gambar 24. Persentase Rumah Tangga dengan Akses Internet menurut Klasifikasi Daerah, 2016-2019



Gambar 25. Persentase Individu yang Menggunakan Internet menurut Klasifikasi Daerah, 2016-2019



Gambar 26. Persentase Individu yang Menggunakan Internet menurut Provinsi, 2019



4.3 IP-TIK dan Gini Rasio

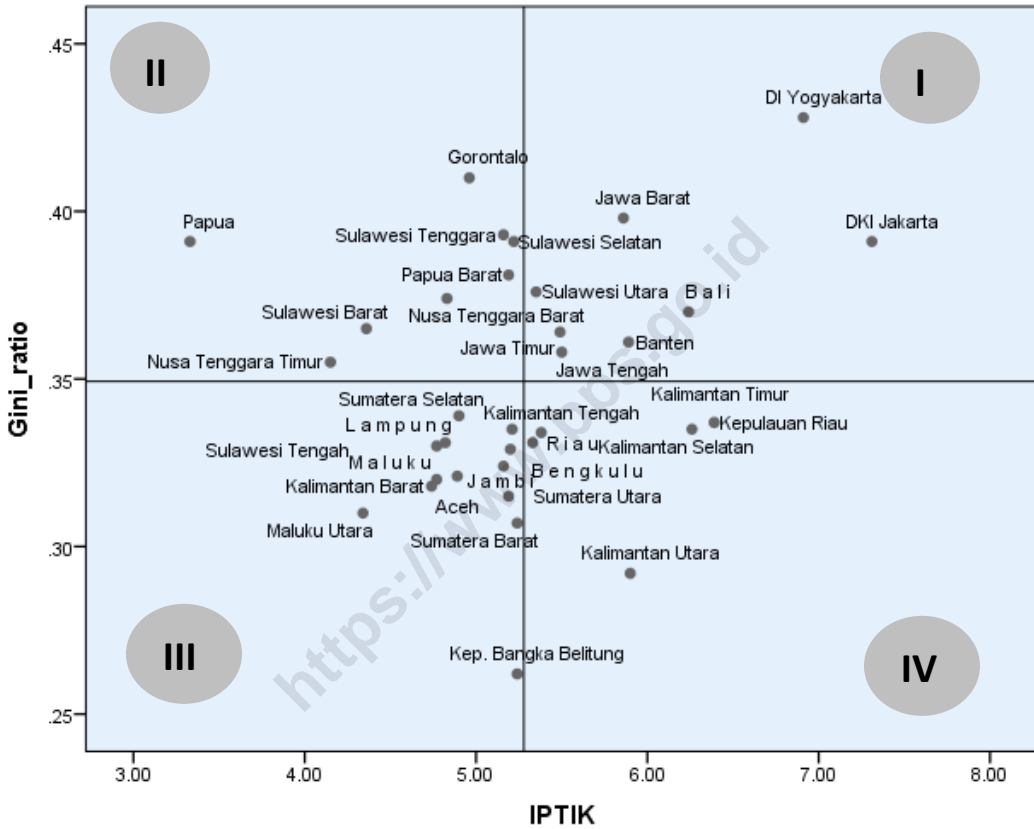
Pembangunan TIK yang semakin maju diharapkan dapat memperkecil kesenjangan pendapatan di suatu daerah. Gini rasio merupakan indikator yang menunjukkan tingkat ketimpangan pendapatan secara menyeluruh. Nilai Koefisien Gini berkisar antara 0 hingga 1. Koefisien Gini bernilai 0 menunjukkan adanya pemerataan pendapatan yang sempurna, atau setiap orang memiliki pendapatan yang sama.

Pada bagian ini ditunjukkan hasil *scatter plot* antara *gini ratio* 2019 (September) dan IP-TIK 2019 pada 34 provinsi di Indonesia. *Scatter plot* ini untuk menunjukkan kelompok-kelompok provinsi berdasarkan pembangunan TIK dan ketimpangan pendapatannya yang diukur melalui *gini ratio*.

- Kuadran I merupakan kelompok provinsi dengan pembangunan TIK yang relatif tinggi, namun ketimpangan pendapatannya juga relatif besar. Provinsi yang berada di kuadran I di antaranya DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Banten, Bali, dan Sulawesi Utara
- Kuadran II merupakan kelompok provinsi dengan pembangunan TIK relatif rendah, ditambah dengan ketimpangan pendapatan yang juga besar. Provinsi yang berada di kuadran II di antaranya Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Sulawesi Barat, Papua Barat, dan Papua
- Kuadran III merupakan kelompok provinsi dengan pembangunan TIK yang relatif rendah, namun distribusi pendapatannya telah relatif merata. Provinsi yang berada di kuadran III di antaranya Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Kep. Bangka Belitung, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Sulawesi Tengah, Maluku, dan Maluku Utara.
- Kuadran IV merupakan kelompok provinsi dengan pembangunan TIK relatif tinggi dan distribusi pendapatan yang cukup merata. Provinsi yang berada di

kuadran IV di antaranya Riau, Kepulauan Riau, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Utara

Gambar 27. Scatter Plot IP-TIK Provinsi dan Gini Ratio, 2019





Kumpulan Data IPTIK



Tabel 7. Nilai IP-TIK menurut Provinsi, 2018 – 2019

	Provinsi	Nilai IPTIK	
		2018	2019
	(1)	(2)	(3)
11	Aceh	4,66	4,89
12	Sumatera Utara	4,94	5,19
13	Sumatera Barat	5,12	5,24
14	R i a u	5,25	5,33
15	J a m b i	4,91	5,16
16	Sumatera Selatan	4,81	4,90
17	B e n g k u l u	4,88	5,20
18	L a m p u n g	4,50	4,82
19	Kep. Bangka Belitung	4,89	5,24
21	Kepulauan Riau	6,14	6,39
31	DKI Jakarta	7,14	7,31
32	Jawa Barat	5,63	5,86
33	Jawa Tengah	5,17	5,50
34	DI Yogyakarta	6,66	6,91
35	Jawa Timur	5,20	5,49
36	Banten	5,80	5,89
51	B a l i	6,23	6,24
52	Nusa Tenggara Barat	4,38	4,83
53	Nusa Tenggara Timur	3,77	4,15
61	Kalimantan Barat	4,48	4,74
62	Kalimantan Tengah	4,92	5,21
63	Kalimantan Selatan	5,23	5,38
64	Kalimantan Timur	6,14	6,26
65	Kalimantan Utara	5,76	5,90
71	Sulawesi Utara	5,33	5,35
72	Sulawesi Tengah	4,51	4,77
73	Sulawesi Selatan	5,10	5,22
74	Sulawesi Tenggara	4,83	5,16
75	Gorontalo	4,75	4,96
76	Sulawesi Barat	4,14	4,36
81	M a l u k u	4,68	4,77
82	Maluku Utara	4,24	4,34
91	Papua Barat	5,07	5,19
94	Papua	3,30	3,33
	INDONESIA	5,07	5,32

Sumber: BPS

Tabel 8. Subindeks Akses dan Infrastruktur menurut Provinsi, 2018 – 2019

Provinsi		Nilai Subindeks Akses dan infrastruktur	
		2018	2019
(1)	(2)	(3)	
11	Aceh	5,03	5,33
12	Sumatera Utara	5,53	5,64
13	Sumatera Barat	5,65	5,78
14	R i a u	5,76	5,79
15	Jambi	5,44	5,71
16	Sumatera Selatan	5,62	5,64
17	B e n g k u l u	5,50	5,73
18	L a m p u n g	5,02	5,28
19	Kepulauan Bangka Belitung	5,57	5,85
21	Kepulauan Riau	6,80	7,03
31	DKI Jakarta	7,90	8,03
32	Jawa Barat	6,33	6,52
33	Jawa Tengah	5,97	6,18
34	D.I. Yogyakarta	7,48	7,86
35	Jawa Timur	5,80	6,00
36	Banten	6,50	6,38
51	Bali	7,22	6,94
52	Nusa Tenggara Barat	5,00	5,28
53	Nusa Tenggara Timur	4,44	4,89
61	Kalimantan Barat	5,19	5,47
62	Kalimantan Tengah	5,45	5,64
63	Kalimantan Selatan	5,82	5,77
64	Kalimantan Timur	6,77	6,87
64	Kalimantan Utara	6,03	6,06
71	Sulawesi Utara	5,73	5,69
72	Sulawesi Tengah	4,97	5,38
73	Sulawesi Selatan	5,66	5,68
74	Sulawesi Tenggara	5,33	5,64
75	Gorontalo	5,22	5,45
76	Sulawesi Barat	4,87	5,08
81	M a l u k u	5,07	5,25
82	Maluku Utara	4,70	4,79
91	Papua Barat	5,46	5,60
94	Papua	3,76	3,82
INDONESIA		5,34	5,53

Sumber: BPS

Tabel 9. Subindeks Penggunaan menurut Provinsi, 2018 – 2019

Provinsi		Nilai Subindeks Penggunaan	
(1)	(2)	(3)	
11	Aceh	3,33	3,54
12	Sumatera Utara	3,72	4,21
13	Sumatera Barat	3,96	4,11
14	R i a u	4,32	4,45
15	Jambi	3,93	4,30
16	Sumatera Selatan	3,65	3,84
17	B e n g k u l u	3,61	4,13
18	L a m p u n g	3,50	4,00
19	Kepulauan Bangka Belitung	4,12	4,65
21	Kepulauan Riau	5,46	5,91
31	DKI Jakarta	6,73	6,99
32	Jawa Barat	5,00	5,34
33	Jawa Tengah	4,26	4,83
34	D.I. Yogyakarta	5,44	5,67
35	Jawa Timur	4,38	4,86
36	Banten	5,11	5,43
51	Bali	5,23	5,52
52	Nusa Tenggara Barat	3,09	3,88
53	Nusa Tenggara Timur	2,24	2,67
61	Kalimantan Barat	3,44	3,71
62	Kalimantan Tengah	4,06	4,55
63	Kalimantan Selatan	4,53	4,91
64	Kalimantan Timur	5,37	5,52
64	Kalimantan Utara	5,40	5,63
71	Sulawesi Utara	4,55	4,58
72	Sulawesi Tengah	3,20	3,45
73	Sulawesi Selatan	4,07	4,28
74	Sulawesi Tenggara	3,58	4,04
75	Gorontalo	3,84	4,07
76	Sulawesi Barat	2,74	3,02
81	M a l u k u	3,24	3,23
82	Maluku Utara	2,71	2,79
91	Papua Barat	4,04	4,17
94	Papua	2,15	2,10
INDONESIA		4,45	4,85

Sumber: BPS

Tabel 10. Subindeks Keahlian menurut Provinsi, 2018 – 2019

Provinsi		Nilai Subindeks Keahlian	
(1)	(2)	2018	2019
11	Aceh	6,60	6,71
12	Sumatera Utara	6,18	6,24
13	Sumatera Barat	6,37	6,41
14	R i a u	6,10	6,15
15	Jambi	5,82	5,80
16	Sumatera Selatan	5,48	5,55
17	B e n g k u l u	6,20	6,29
18	L a m p u n g	5,47	5,52
19	Kepulauan Bangka Belitung	5,07	5,19
21	Kepulauan Riau	6,16	6,08
31	DKI Jakarta	6,47	6,53
32	Jawa Barat	5,50	5,57
33	Jawa Tengah	5,38	5,46
34	D.I. Yogyakarta	7,44	7,49
35	Jawa Timur	5,64	5,73
36	Banten	5,81	5,85
51	Bali	6,23	6,26
52	Nusa Tenggara Barat	5,75	5,84
53	Nusa Tenggara Timur	5,50	5,65
61	Kalimantan Barat	5,15	5,31
62	Kalimantan Tengah	5,60	5,65
63	Kalimantan Selatan	5,44	5,51
64	Kalimantan Timur	6,45	6,53
64	Kalimantan Utara	5,96	6,10
71	Sulawesi Utara	6,10	6,20
72	Sulawesi Tengah	6,22	6,22
73	Sulawesi Selatan	6,02	6,17
74	Sulawesi Tenggara	6,35	6,43
75	Gorontalo	5,62	5,78
76	Sulawesi Barat	5,48	5,61
81	M a l u k u	6,81	6,89
82	Maluku Utara	6,41	6,51
91	Papua Barat	6,35	6,41
94	Papua	4,68	4,79
INDONESIA		5,76	5,84

Sumber: BPS



DATA

MENCERDASKAN BANGSA



BADAN PUSAT STATISTIK

Jl. dr. Sutomo, No. 6-8, Jakarta, 10710, Kotak Pos 1003
Telp : (021)3841195, 3842508, 3810291-4
Fax : (021) 3857046, Email : bpshq@bps.go.id
homepage : www.bps.go.id

ISBN 978-602-438-356-5 (PDF)

