



Indeks Pembangunan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi *(ICT Development Index)* 2019

<https://www.bps.go.id>



INDEKS PEMBANGUNAN TEKNOLOGI, INFORMASI, DAN KOMUNIKASI/ICT DEVELOPMENT INDEX 2018

ISBN : 978-602-438-293-3

No. Publikasi/Publication Number: 06320.1904

Katalog/Catalog: 8305012

Ukuran Buku/Book Size: 18,2 x 25,7 cm

Jumlah Halaman/Number of Pages: xiv + 78 halaman/pages

Naskah/Manuscript:

Subdirektorat Statistik Komunikasi dan Teknologi Informasi
(*ICT Statistics Subdirectorate*)

Penyunting/Editor:

Subdirektorat Statistik Komunikasi dan Teknologi Informasi
(*ICT Statistics Subdirectorate*)

Desain Kover oleh/Cover Designed by:

Subdirektorat Statistik Komunikasi dan Teknologi Informasi
(*ICT Statistics Subdirectorate*)

Penerbit/Published by:

BPS RI/BPS-Statistics Indonesia

Pencetak/Printed by:

Badan Pusat Statistik

Sumber Ilustrasi/Graphics by:

BPS RI/BPS-Statistics Indonesia

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

Prohibited to announce, distribute, communicate, and/or copy part of all this book for commercial purpose without permission from BPS-Statistics Indonesia

INDEKS PEMBANGUNAN TEKNOLOGI, INFORMASI, DAN KOMUNIKASI/ICT DEVELOPMENT INDEX 2018

TIM PENYUSUN

Penanggung Jawab Umum : Dr. Titi Kanti Lestari, S.E., M.Com.

Penanggung Jawa Teknis : Dr. Andri Yudhi Supriadi SE, M.E

Editor : Sarip Utoyo SST, M.Si.
Tedjo Sujono, S.St., M.M.
Eka Sari, S.E.

Penulis Naskah : Karmila Maharani, S.S.T.
Gusnisa Siswayu, S.S.T.

Pengolah Data : Karmila Maharani, S.S.T.
Gusnisa Siswayu, S.S.T.
Khairul Amri
Rima Untari SST., M.Si.
Adriyani Syakilah, S.ST
Zumrotul Ilmiyah, S.ST
Tri Sutarsih SE, M.M
Nia Anggraini Rozama SST

Gambar Kulit : Hansir Husa

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 kisah sukses dalam pembangunan TIK maupun wilayah-wilayah yang masih memerlukan perbaikan.

Publikasi ini memuat IP-TIK tingkat nasional maupun regional (provinsi) yang mencerminkan pembangunan TIK di Indonesia serta di 34 provinsi di Indonesia selama tahun 2017-2018. Indeks Pembangunan TIK ini disusun berdasarkan sebelas indikator yang meliputi tiga subindeks yaitu akses infrastruktur, penggunaan, dan keahlian, sesuai dengan standar internasional yang dikeluarkan oleh ITU (*International Telecommunication Union*).

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, November 2019
Deputi Bidang Statistik Distribusi dan Jasa
Badan Pusat Statistik
Republik Indonesia



Yunita Rusanti

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	1
Bab II Indeks Pembangunan TIK (IP-TIK)/ <i>ICT Development Index</i>	7
Bab III Potret Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi	19
Bab IV Disparitas Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi	63
Kumpulan Data IP-TIK 2017-2018	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Penimbang untuk Indikator dan Subindeks	12
Tabel 2	Sumber Data IP-TIK	17
Tabel 3	IP-TIK dan Peringkat IP-TIK beberapa Negara di Dunia	21
Tabel 4	Perkembangan IP-TIK Indonesia, 2017-2018	23
Tabel 5	Dasar Pengelompokan IP-TIK, 2017-2018.....	32
Tabel 6	Jumlah Provinsi menurut Kategori IP-TIK, 2017 – 2018	35
Tabel 8	IP-TIK menurut Provinsi, 2017–2018	75
Tabel 9	Subindeks Akses dan Infrastruktur menurut Provinsi, 2017–2018	76
Tabel 10	Subindeks Penggunaan menurut Provinsi, 2017–2018.....	77
Tabel 11	Subindeks Keahlian menurut Provinsi, 2017–2018	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Perkembangan TIK Global.....	3
Gambar 2	Perkembangan TIK Indonesia, 2015-2018	4
Gambar 3	Perkembangan Akses Rumah Tangga Indonesia terhadap TIK, 2015-2018	5
Gambar 4	Konsep Tiga Langkah menuju Masyarakat Informasi	11
Gambar 5	Kontribusi Subindeks terhadap IP-TIK 2017.....	24
Gambar 6	Kontribusi Subindeks terhadap IP-TIK 2018	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), 2017-2018.....	31
Gambar 11	Nilai IP-TIK Indonesia menurut Provinsi, 2017	33
Gambar 12	Nilai IP-TIK Indonesia menurut Provinsi, 2018.....	34
Gambar 13	Pergeseran Kategori IP-TIK	35
Gambar 14	Subindeks Akses dan Infrastruktur menurut Provinsi, 2017	36
Gambar 15	Subindeks Akses dan Infrastruktur menurut Provinsi, 2018	37
Gambar 16	Subindeks Penggunaan menurut Provinsi, 2017	40
Gambar 17	Subindeks Penggunaan menurut Provinsi, 2018	41
Gambar 18	Subindeks Keahlian menurut Provinsi, 2017	43
Gambar 19	Subindeks Keahlian menurut Provinsi, 2018	44
Gambar 20	IP-TIK dan Subindeks menurut Provinsi, 2017-2018	46
Gambar 21	Selisih Nilai Tertinggi dan Terendah IP-TIK Provinsi, 2017-2018.....	65
Gambar 22	Selisih Nilai Tertinggi dan Terendah Subindeks Penyusun IP-TIK Provinsi, 2017-2018	66
Gambar 23	Persentase Rumah Tangga dengan Komputer menurut Klasifikasi Daerah, 2015-2018.....	67
Gambar 24	Persentase Rumah Tangga dengan Akses Internet menurut Klasifikasi Daerah, 2015-2018.....	69
Gambar 25	Persentase Individu yang Menggunakan Internet menurut Klasifikasi Daerah, 2015-2018.....	69
Gambar 26	Persentase Individu yang Menggunakan Internet menurut Provinsi, 2018	70
Gambar 27	<i>Scatter Plot</i> IP-TIK Provinsi dan <i>Gini Ratio</i> , 2018	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 2019 merupakan tahun keempat BPS melakukan penghitungan IP-TIK dengan metode terkini berdasarkan buku *Measuring Information Society 2016* yang dipublikasikan oleh ITU. 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. Data BPS yang digunakan diantaranya hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS), proyeksi jumlah penduduk, serta data pada subindeks keahlian.

Pada tahun 2019, BPS melakukan penghitungan IP-TIK 2018 dan melakukan penghitungan kembali untuk nilai IP-TIK 2017 baik tingkat nasional maupun provinsi. Penghitungan didasarkan pada perbaikan ketersediaan data serta perubahan pada cara penghitungan sebelumnya. Selain itu, perubahan juga terjadi pada pengelompokan IP-TIK provinsi, yang sebelumnya berdasarkan kuartil menjadi berdasarkan suatu range nilai yang tetap.

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 2018 sebesar 5,07 yang meningkat dibanding IP-TIK tahun 2017 sebesar 4,96.

- ❖ Menurut subindeks penyusun IP-TIK, pola di tahun 2018 serupa dengan tahun 2017, dengan nilai subindeks tertinggi adalah subindeks keahlian sebesar 5,76, diikuti subindeks akses dan infrastruktur sebesar 5,34 dan subindeks penggunaan sebesar 4,45.
- ❖ Pada tahun 2018 penetrasi internet berkembang dengan pesat di Indonesia, yaitu dari 32,34 persen di tahun 2017 menjadi 39,90 persen di tahun 2018. 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 2017 ke 2018. Provinsi dengan IP-TIK tertinggi adalah DKI Jakarta yaitu 7,14 di tahun 2018. Nilai ini meningkat dari IP-TIK 2017 sebesar 6,95. Sedangkan provinsi dengan IP-TIK terendah adalah Papua, yaitu sebesar 3,30 di tahun 2018, menurun dari 3,50 di tahun 2017.
- ❖ Nilai IP-TIK dikategorikan menjadi tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Pada tahun 2017 dan 2018, seluruh provinsi tersebar di dua kategori yaitu kategori sedang dan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada provinsi yang tertinggal pada kategori sangat rendah dan juga belum ada provinsi yang mencapai IP-TIK kategori tinggi. Empat dari 34 provinsi mengalami pergeseran kategori dari rendah ke sedang, yaitu Jawa Tengah, Sumatera Barat, Papua Barat, dan Kalimantan Selatan.



Bab I

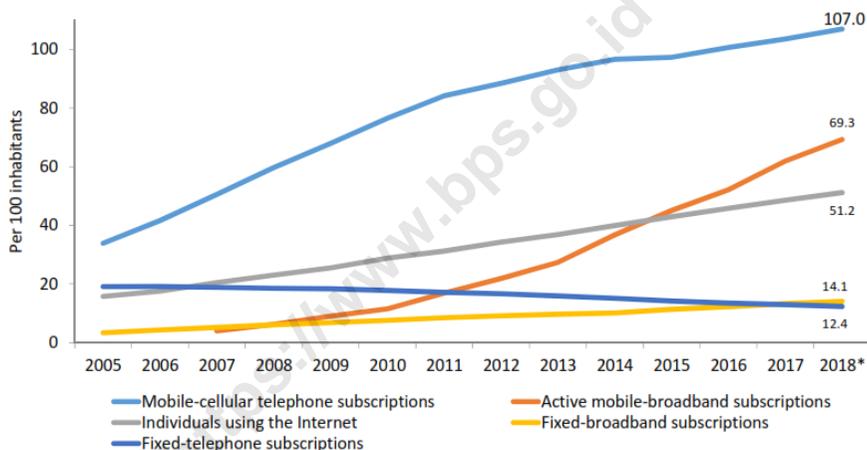
Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Saat Ini

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.

Gambar 1. Perkembangan TIK Global



Catatan:*Estimasi ITU

Sumber: *Measuring Information Society* 2018, ITU

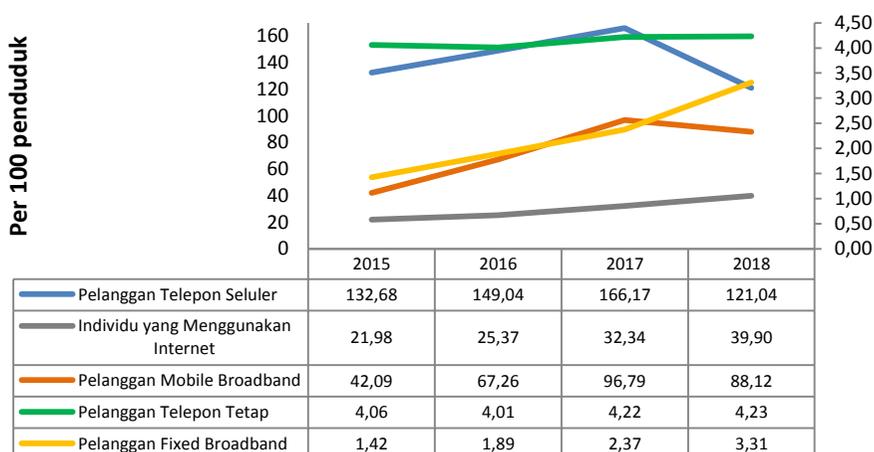
Penyediaan jasa komunikasi mengalami kemajuan yang pesat, khususnya pada pelanggan telepon seluler. Berdasarkan estimasi *International Telecommunication Union* (ITU), di tahun 2018 indikator ini bernilai sebesar 107 yaitu terdapat 107 pelanggan telepon seluler dari 100 penduduk dunia, yang artinya satu 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 negara-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 dimana pada tahun 2018 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. Dari sisi komunikasi, pelanggan telepon seluler per 100 penduduk terus meningkat hingga tahun 2017, lalu menurun di tahun 2018 sebesar 121,04, yang menunjukkan bahwa satu penduduk berlangganan lebih dari satu kartu. Berbeda dengan fenomena dunia, pelanggan telepon tetap per 100 penduduk cenderung meningkat sejak tahun 2015 hingga 2018 di mana pada tahun 2018 bernilai sebesar 4,23, yang artinya terdapat empat sampai lima pelanggan telepon tetap per 100 penduduk Indonesia.

Gambar 2. Perkembangan TIK Indonesia, 2015-2018



Sumber: BPS dan Kemkominfo

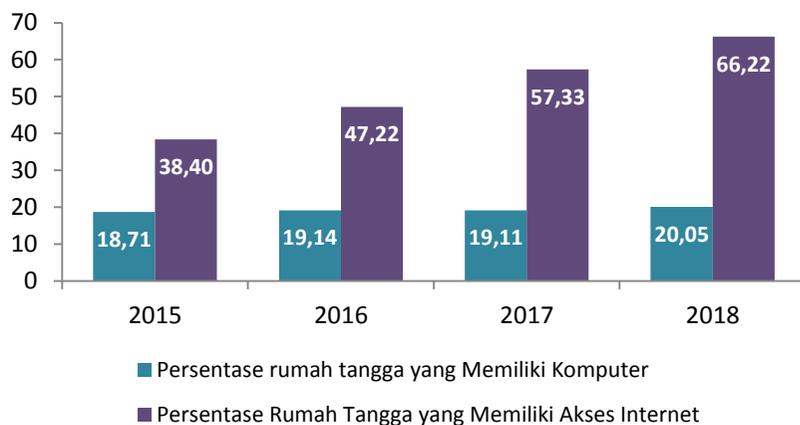
Perkembangan penetrasi internet di Indonesia juga mengalami kecenderungan positif, yaitu dari 21,98 di tahun 2015 menjadi 39,90 di tahun 2018. Peningkatan penetrasi internet ini didukung oleh perluasan penyediaan *broadband* internet di Indonesia. Pelanggan *active mobile broadband* meningkat hingga tahun 2017 dan menurun di tahun 2018 menjadi 88,12 per 100 penduduk. Sedangkan pelanggan *fixed broadband* cenderung meningkat dari tahun ke tahun menjadi 3,31 di tahun 2018.

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 mengalami peningkatan dari 18,71 persen di tahun 2015 menjadi 20,05 persen di tahun 2018. Hal ini dapat diartikan bahwa pada tahun 2018 terdapat 20 rumah tangga dari 100 rumah tangga yang minimal memiliki satu komputer di dalam rumah tangganya.

Sedangkan dalam hal penetrasi internet, 66,22 persen rumah tangga telah memiliki akses terhadap internet di tahun 2018. Nilai ini meningkat dari tahun 2015 dengan penetrasi internet sebesar 38,40 persen.

Gambar 3. Perkembangan Akses Rumah Tangga Indonesia terhadap TIK, 2015-2018



Sumber: BPS



Bab II

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

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-faktor apa yang berkontribusi terhadapnya, 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 dibandingkan. 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 merujuk pada metodologi dan manual dari ITU.

2.2 Tujuan

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

1. Mengukur tingkat pembangunan TIK di suatu negara/wilayah menggunakan suatu ukuran yang dapat dibandingkan 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

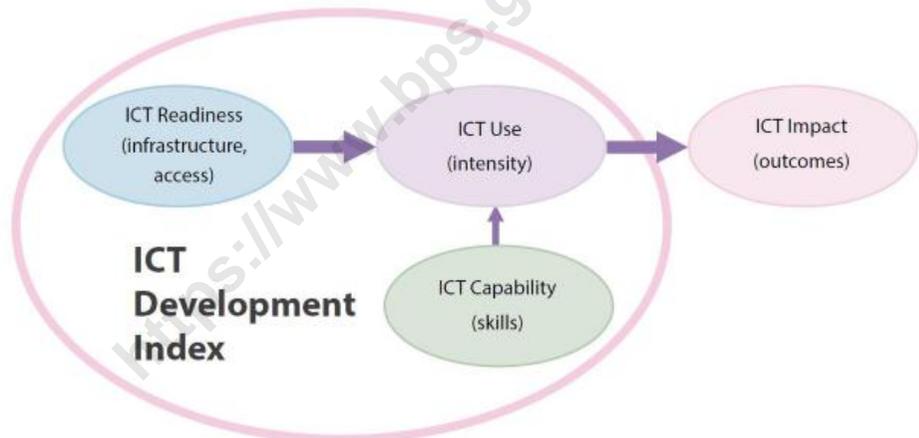
Data statistik terkait TIK pertama kali digagas oleh Badan Internasional PBB melalui *Partnership on Measuring ICT for Development* yang mengembangkan Indikator Inti TIK (*Core ICT Indicator*) yang mencakup data-data statistik mengenai akses dan penggunaan TIK oleh rumah tangga dan individu, sektor bisnis 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 Protokol Internet (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 Household with a Computer)*

Istilah "komputer" mengacu pada komputer *desktop*, komputer 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 Household 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 Individual Using 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 SMP/ sederajat sampai dengan 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 dimana pendidikan tersier 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 dimana 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 ini telah dilakukan oleh para ahli di pertemuan-pertemuan ITU.

b) Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penyusunan IP-TIK diperoleh dengan pengumpulan data sekunder, 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 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 IP-TIK dan Peringkat IP-TIK beberapa Negara di Dunia

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: Pada tahun 2018, ITU tidak merilis IP-TIK 2017 dalam buku *Measuring Information Society 2018*, 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 2015-2018 hasil penghitungan BPS disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4 Perkembangan IP-TIK Indonesia, 2017-2018

Subindeks	IP-TIK 2017*	IP-TIK 2018	Pertumbuhan (%)
Akses & Infrastruktur	5,09	5,34	5,05
Penggunaan	4,44	4,45	0,35
Keahlian	5,75	5,76	0,17
IP-TIK	4,96	5,07	2,23

Skala IP-TIK: 0-10

Sumber:

Hasil Pengolahan Subdirektorat Statistik Komunikasi dan TI, BPS

Catatan:

- *) Angka Revisi
- ITU belum merilis *ICT Development Index* atau IP-TIK 2017 dan IP-TIK 2018

Pada tahun 2019, BPS melakukan penghitungan IP-TIK 2018 dan melakukan penghitungan kembali untuk nilai IP-TIK 2017 baik tingkat nasional maupun provinsi. Penghitungan didasarkan pada perbaikan ketersediaan data serta perubahan pada cara penghitungan sebelumnya.

Pada Tabel 4 terlihat bahwa pembangunan TIK di Indonesia mengalami perbaikan selama dua tahun terakhir, ditandai dengan peningkatan nilai IP-TIK yaitu sebesar 4,96 di tahun 2017 menjadi 5,07 di tahun 2018 pada skala 0-10, dengan pertumbuhan sebesar 2,23 persen. Hal yang serupa juga terjadi pada ketiga subindeks penyusun IP-TIK yang mengalami perkembangan sejak tahun 2017 ke tahun 2018.

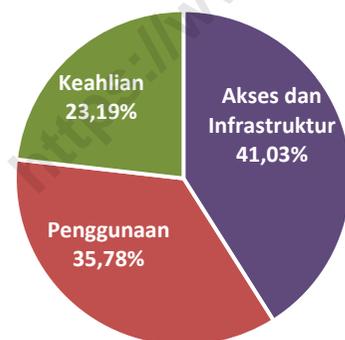
Pada kondisi terakhir yaitu tahun 2018, nilai subindeks tertinggi adalah subindeks keahlian, sebesar 5,76, diikuti oleh subindeks akses dan infrastruktur sebesar 5,34, dan subindeks penggunaan sebesar 4,45. Dari ketiga subindeks ini, pertumbuhan paling pesat selama dua tahun terakhir terjadi pada subindeks akses

dan infrastruktur yaitu meningkat sebesar 5,05 persen. Adapun subindeks penggunaan tumbuh 0,35 persen dan subindeks keahlian tumbuh sebesar 0,17 persen.

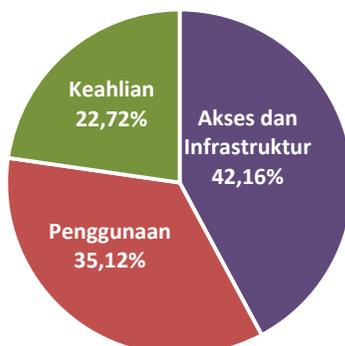
KONTRIBUSI SUBINDEKS TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (IP-TIK) INDONESIA

Ketiga subindeks IP-TIK memiliki pola yang sama pada tahun 2017 dan 2018 dengan nilai tertinggi adalah subindeks keahlian, diikuti subindeks akses dan infrastruktur, dan terakhir subindeks penggunaan. Namun demikian, jika dilihat berdasarkan kontribusi subindeks terhadap TIK, kontribusi terbesar kenaikan IP-TIK 2018 Indonesia disumbang oleh subindeks akses dan infrastruktur yaitu sebesar 42,16 persen. Sementara kontribusi terkecil disumbang oleh subindeks keahlian sebesar 22,72 persen. Hal yang sama juga terjadi pada IPTIK 2017, bahwa akses dan infrastruktur memegang peranan penting pada pembangunan TIK di tahun 2017.

Gambar 5 Kontribusi Subindeks terhadap IP-TIK 2017*



Gambar 6 Kontribusi Subindeks terhadap IP-TIK 2018



*)Angka Revisi

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.

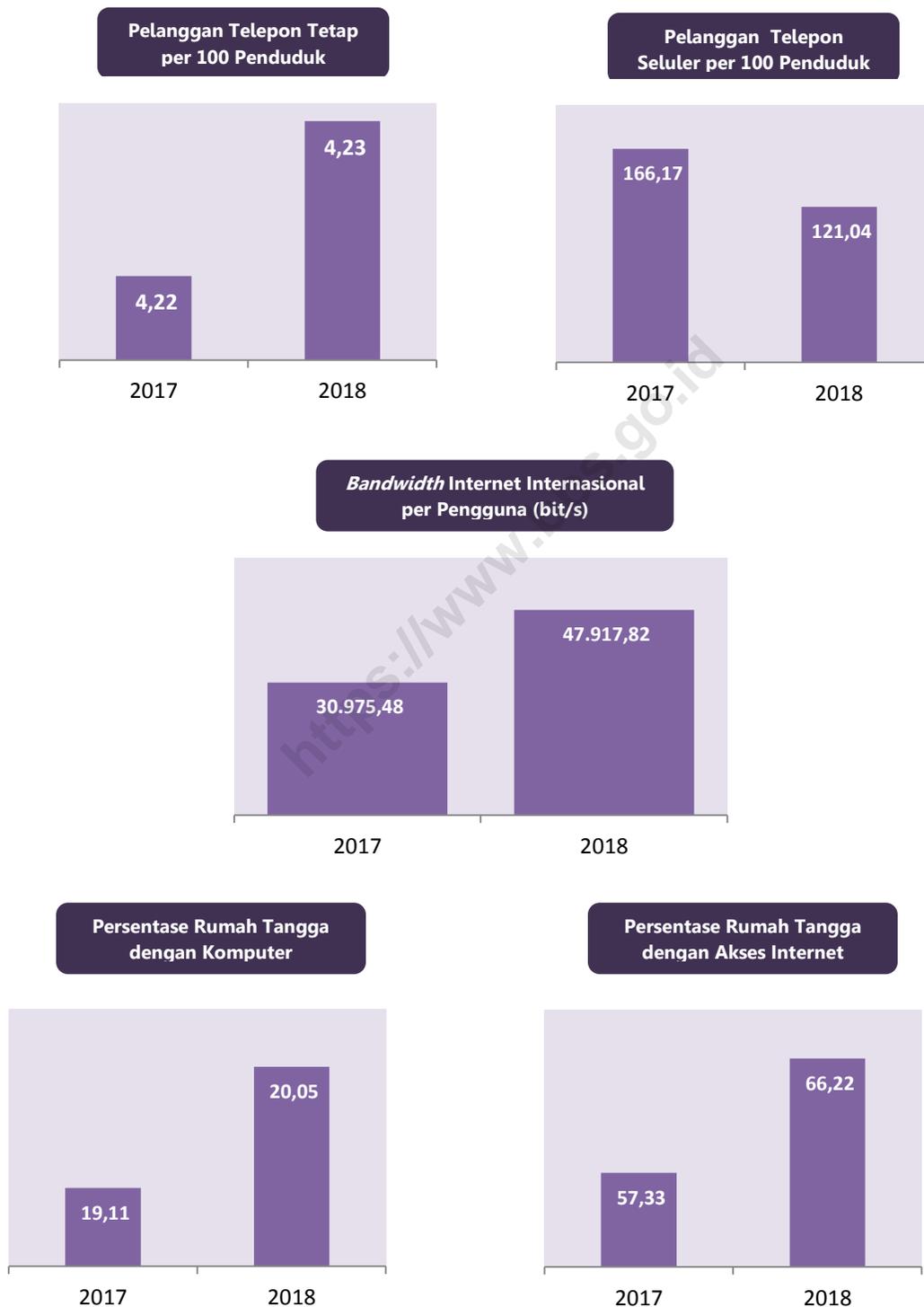
Secara umum terjadi peningkatan indikator pelanggan telepon tetap per 100 penduduk dari tahun 2017 hingga 2018. Hal ini berbeda dengan fenomena yang terjadi di dunia yang menunjukkan telepon tetap semakin ditinggalkan dan masyarakat beralih kepada *mobile seluler*. Namun demikian, nilai indikator ini relatif kecil yang ditunjukkan dengan pelanggan telepon seluler per 100 penduduk yang kurang dari 5 persen selama empat tahun terakhir. Pada tahun 2018, terdapat sekitar 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. Penurunan terjadi di tahun 2018 yang merupakan dampak dari kebijakan registrasi ulang kartu seluler. Dengan adanya kebijakan ini, kartu seluler yang tidak teregistrasi akan diblokir sehingga menurunkan nilai indikator.

Ketersediaan "jalan" berupa *bandwidth* internasional untuk mengakses konten internasional semakin besar dari tahun ke tahun. Di tahun 2017, *bandwidth* internet internasional sebesar 30.975 bit/s per pengguna menjadi 47.918 bit/s per pengguna di tahun 2018.

Indikator berikutnya menggambarkan kemampuan rumah tangga dalam mengakses informasi yang ditunjukkan dari kepemilikan komputer dan penetrasi internet rumah tangga. Pada tahun 2018, sebesar 20,05 persen rumah tangga Indonesia telah memiliki komputer dan 66,22 persen rumah tangga telah mengakses internet.

Gambar 7 Indikator Penyusun Subindeks Akses dan Infrastruktur



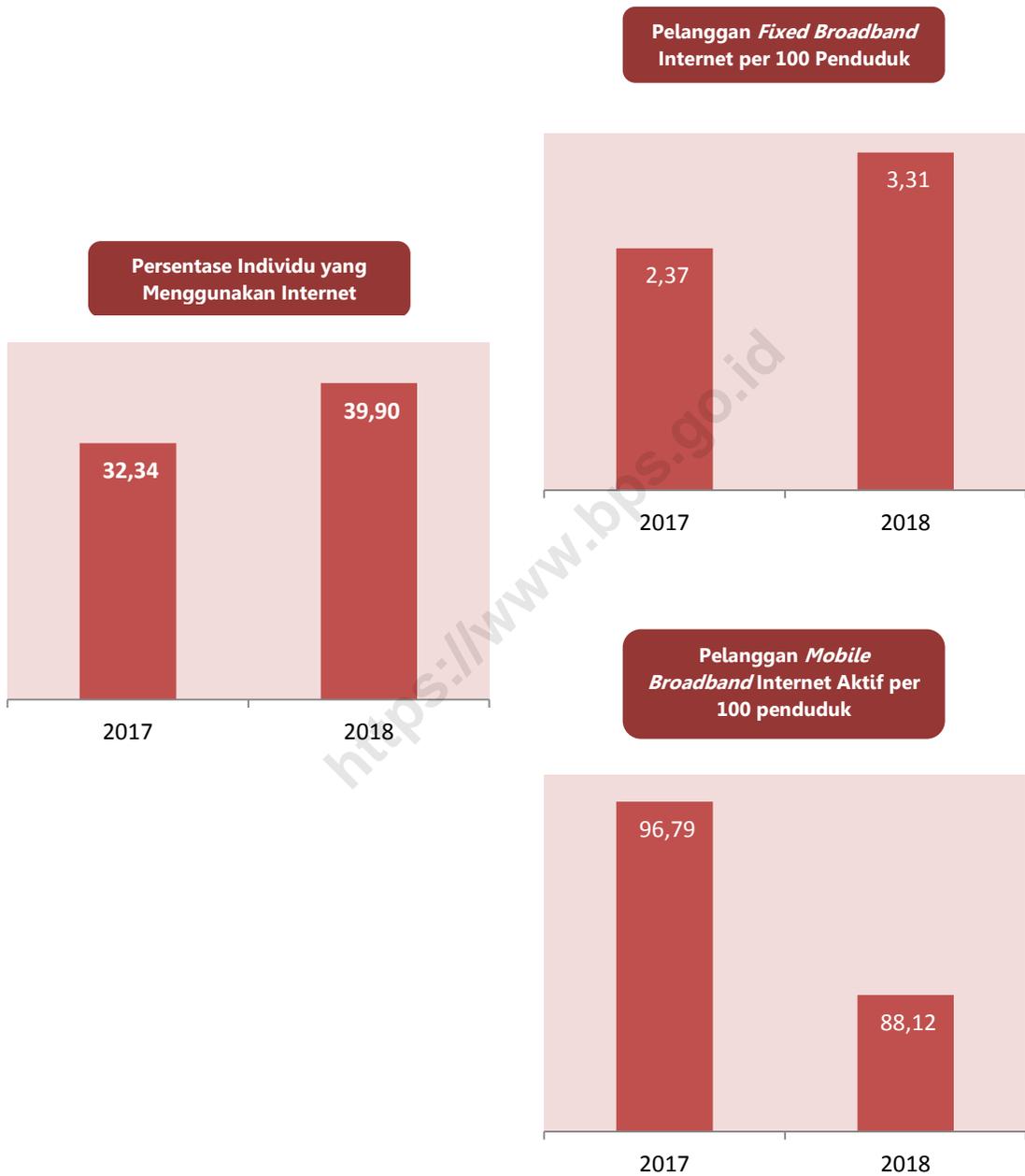
SUBINDEKS PENGGUNAAN (*USE SUB-INDEX*)

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 2018, hampir 40 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 88 pelanggan dari 100 penduduk. Sejalan dengan fenomena pada pelanggan *mobile* seluler, nilai indikator ini menurun di tahun 2018 sebagai dampak dari kebijakan registrasi dari Kementerian Komunikasi dan Informatika.

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 2018, nilai indikator ini sebesar 3,31 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 2018, nilai indikator sebesar 8,58, artinya secara rata-rata penduduk Indonesia yang berusia 15 tahun ke atas telah menempuh pendidikan selama 8,58 tahun atau hampir menamatkan kelas IX.

APK sekunder yang terdiri dari jenjang SMP/ sederajat dan SMA/ sederajat mengalami peningkatan hingga tahun 2017, kemudian menurun di tahun 2018. APK sekunder tahun 2018 sebesar 86,11 yang artinya terdapat sekitar 86 penduduk yang bersekolah jenjang SMP/ sederajat dan SMA/ sederajat (tanpa memandang umur) per 100 penduduk usia 13-18 tahun.

Adapun APK tersier Indonesia hampir mendekati 30 persen di tahun 2018, atau hampir 30 penduduk Indonesia bersekolah jenjang D1 dan S1 (tanpa memandang umur) per 100 penduduk usia 19-23 tahun.

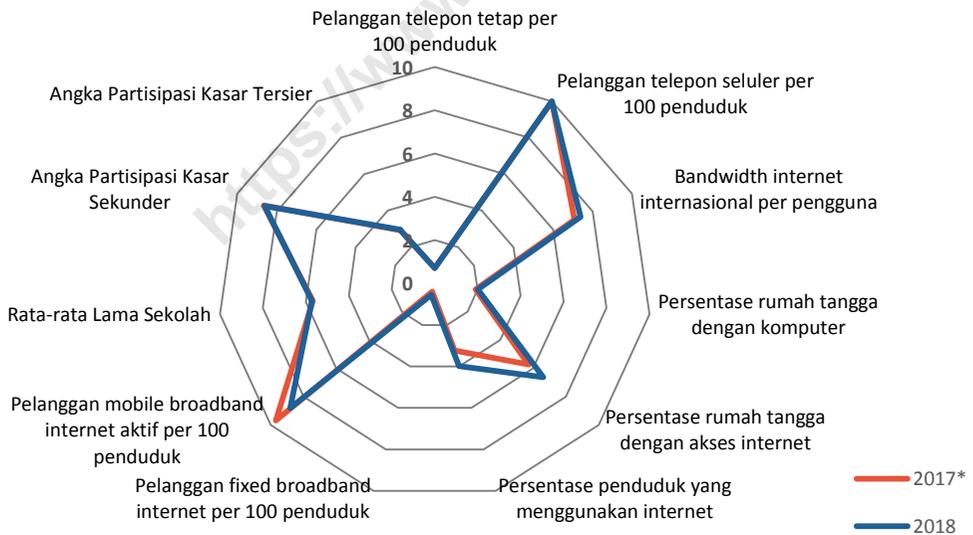
Gambar 9 Indikator Penyusun Subindeks Keahlian



CAPAIAN INDIKATOR INDEKS PEMBANGUNAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (IP-TIK)

Pencapaian Indonesia untuk setiap indikator penyusun IP-TIK dapat dilihat pada Gambar 10. Pada skala 0-10, suatu indikator menunjukkan capaian yang semakin baik jika nilainya semakin mendekati 10. 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), 2017-2018



Catatan: *) Angka Revisi

3.3 Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi Tingkat Provinsi

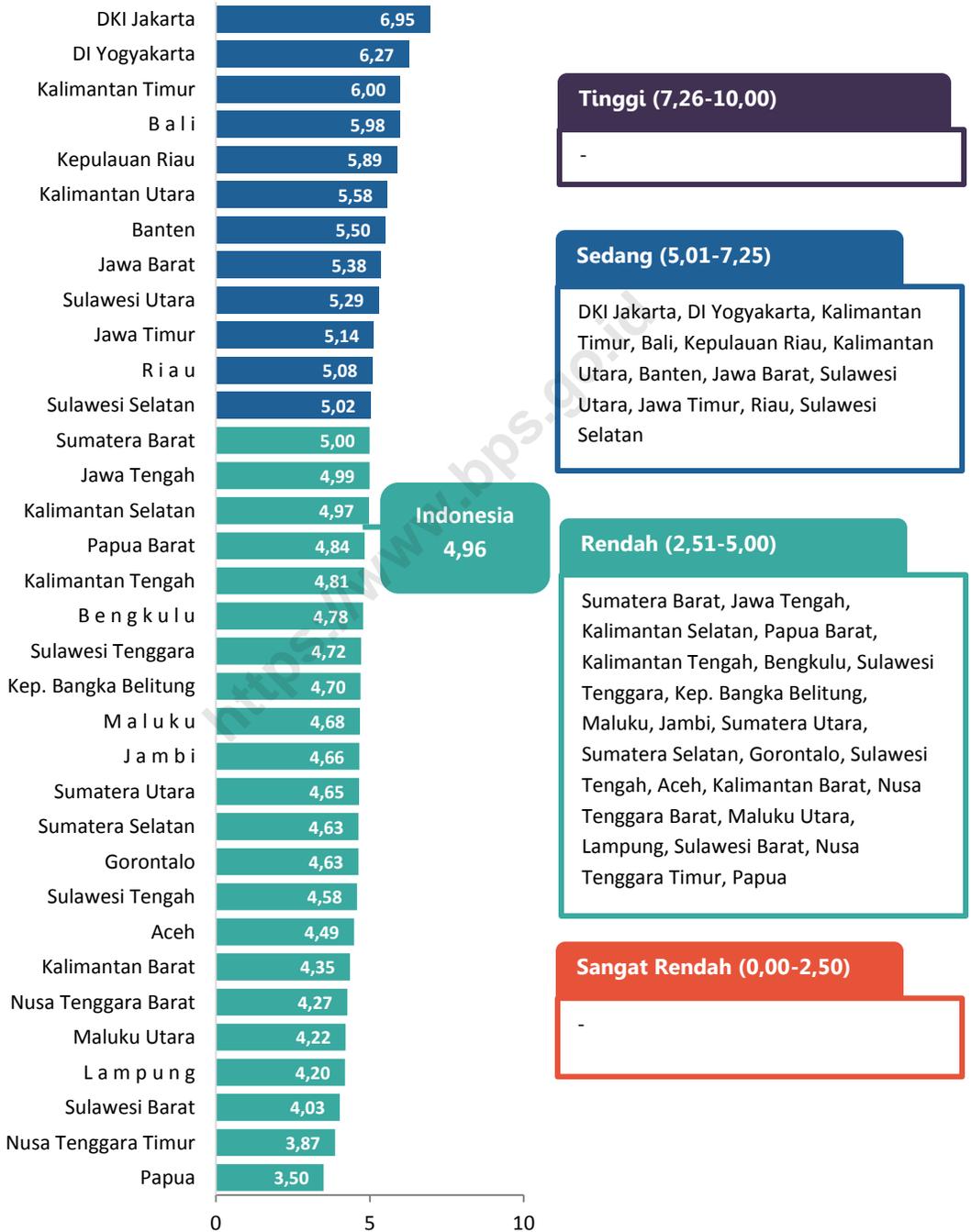
Secara umum IP-TIK provinsi mengalami peningkatan dari tahun 2017 ke 2018 yang menggambarkan adanya perbaikan pembangunan TIK pada sebagian besar provinsi di Indonesia. Namun demikian, masih terdapat tiga provinsi yang mengalami penurunan nilai IP-TIK di tahun 2017 yaitu Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Tengah, dan Papua.

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, 2017 - 2018

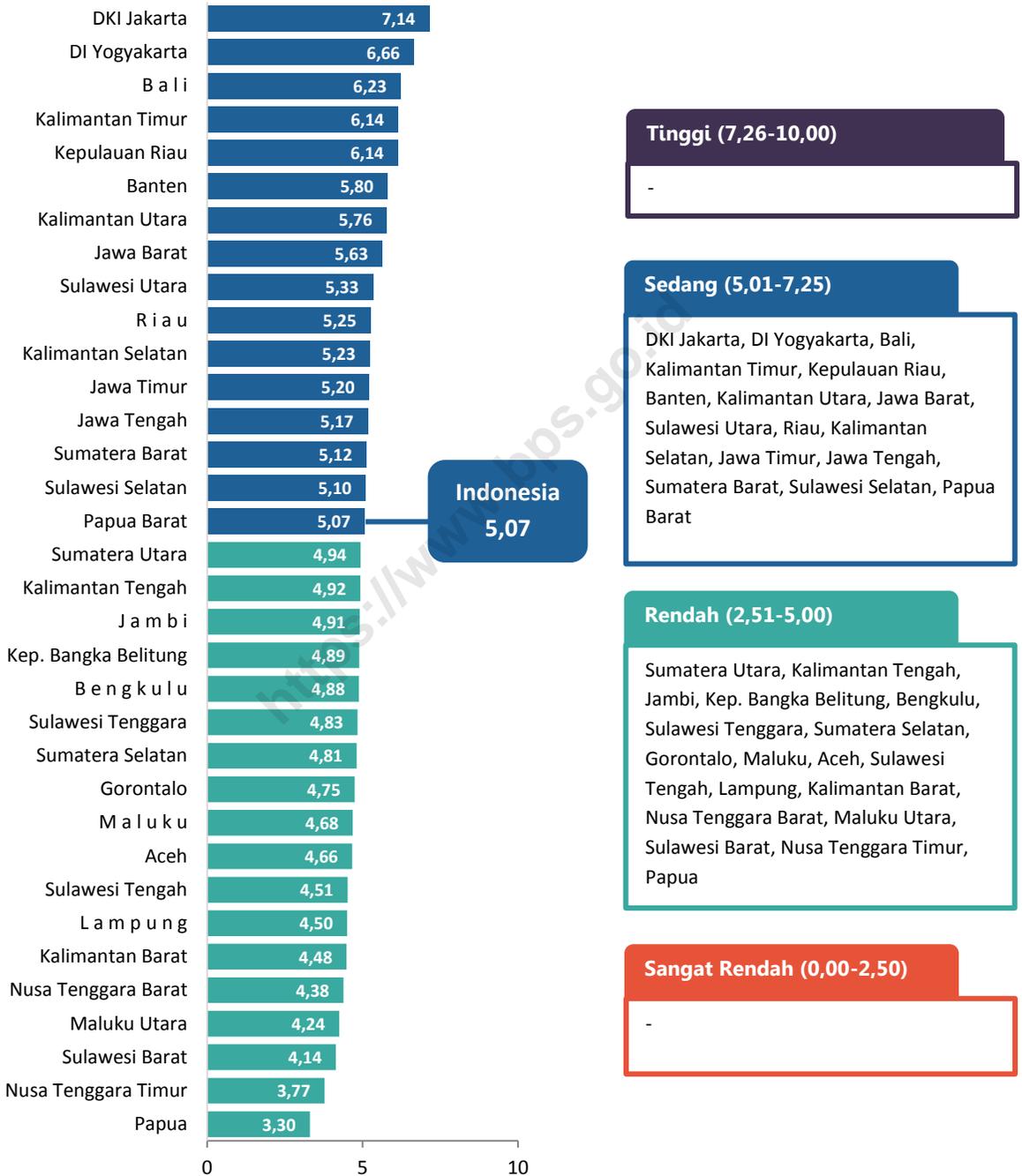
Kategori IP-TIK (1)	Range (2)
Tinggi	7,26 – 10,00
Sedang	5,01 – 7,25
Rendah	2,51 – 5,00
Sangat Rendah	0,00 – 2,50

Gambar 11 Nilai IP-TIK Indonesia menurut Provinsi, 2017*



Catatan: *) Angka Revisi

Gambar 12 Nilai IP-TIK Indonesia menurut Provinsi, 2018



Pada tahun 2017 dan 2018, seluruh provinsi tersebar di dua kategori yaitu kategori sedang dan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada provinsi yang tertinggal pada kategori sangat rendah dan juga belum ada provinsi yang mencapai IP-TIK kategori tinggi. Empat dari 34 provinsi mengalami pergeseran kategori dari rendah ke sedang, yaitu Jawa Tengah, Sumatera Barat, Papua Barat, dan Kalimantan Selatan.

Tabel 6 Jumlah Provinsi menurut Kategori IP-TIK, 2017 – 2018

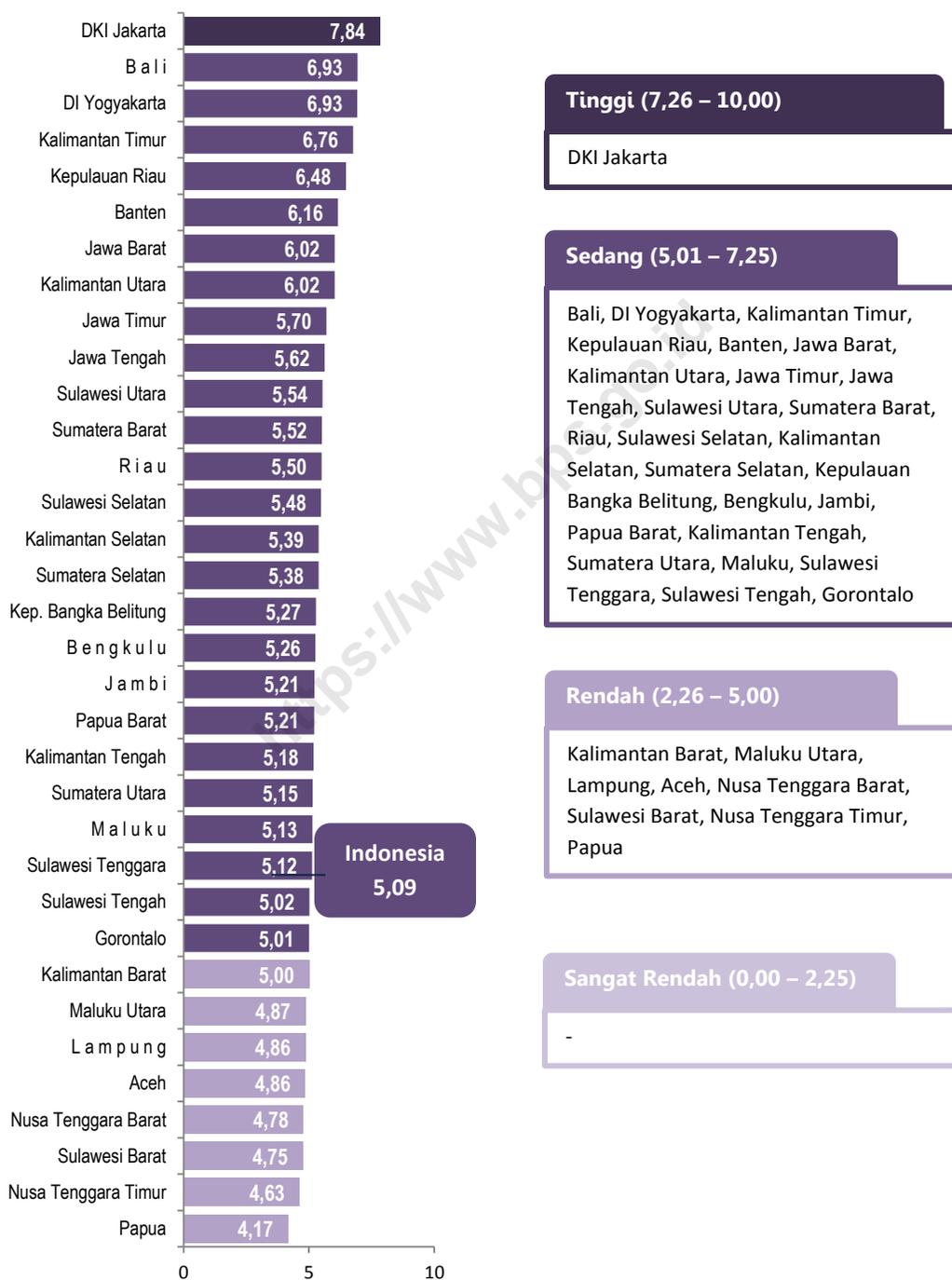
Kategori IP-TIK Provinsi	2018				Total
	tinggi	sedang	rendah	sangat rendah	
tinggi	0	0	0	0	0
2017* sedang	0	12	0	0	12
rendah	0	4	18	0	22
sangat rendah	0	0	0	0	0
Total	0	16	18	0	34

Gambar 13. Pergeseran Kategori IP-TIK



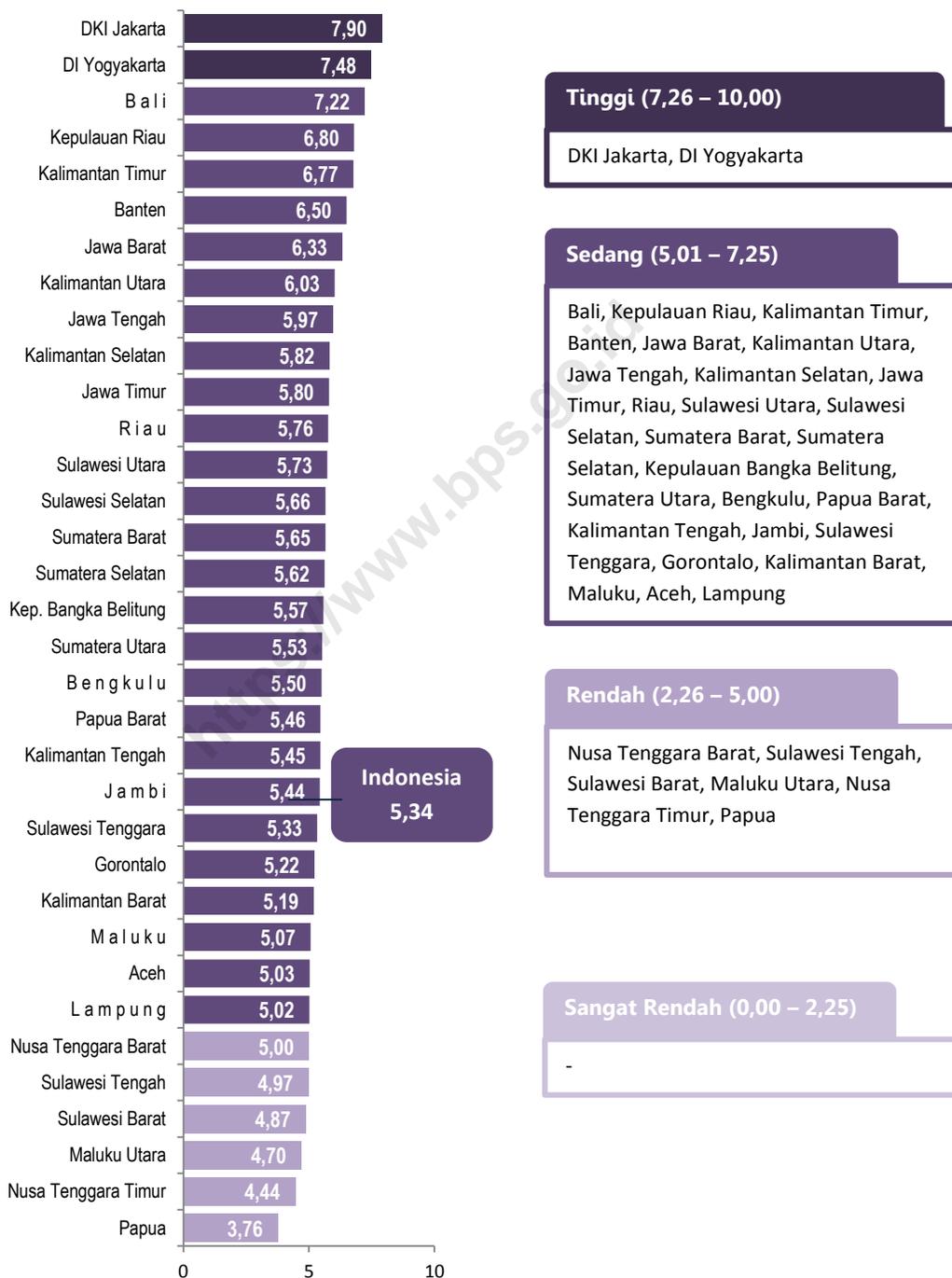
Catatan: *) Angka Revisi

Gambar 14 Subindeks Akses dan Infrastruktur menurut Provinsi, 2017*



Catatan: *) Angka Revisi

Gambar 15 Subindeks Akses dan Infrastruktur menurut Provinsi, 2018



Akses dan infrastruktur dapat didefinisikan sebagai sumber daya teknologi yang dapat menyediakan fasilitas terkait perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi. Infrastruktur TIK di Indonesia dapat 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 dan Gambar 15 di atas yang merupakan visualisasi nilai subindeks akses dan infrastruktur selama tahun 2017-2018 didapatkan beberapa kesimpulan antara lain:

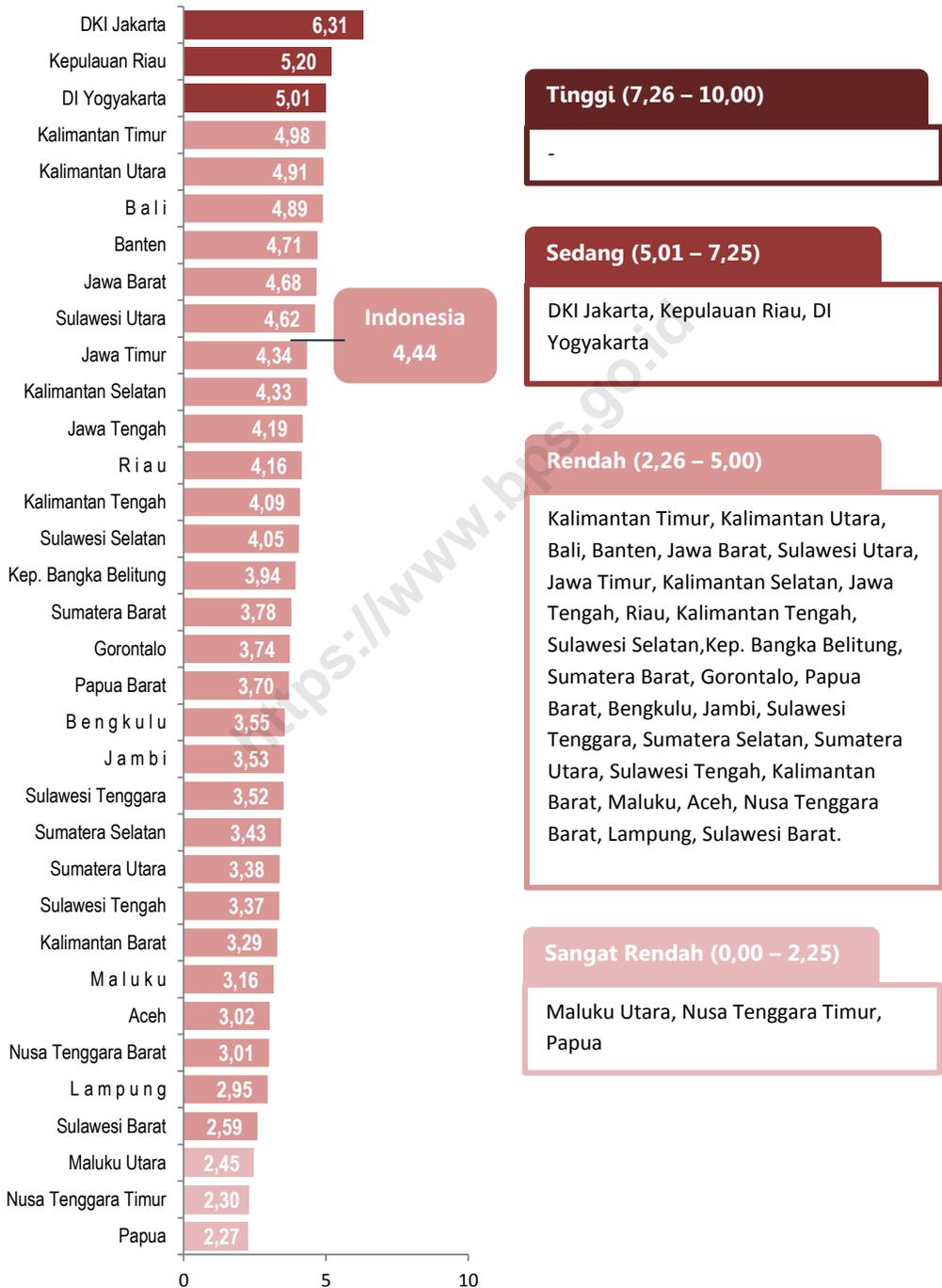
- DKI Jakarta adalah satu-satunya provinsi yang menduduki kelompok subindeks tinggi selama kurun waktu 2017-2018 yaitu dengan nilai subindeks akses dan infrastruktur berturut-turut sebesar 7,84 pada tahun 2017 dan 7,90 pada tahun 2018.
- Sebagian besar provinsi berada pada kelompok subindeks sedang, baik pada tahun 2017 maupun 2018.
- Provinsi yang menempati kelompok subindeks sedang selama kurun waktu dua tahun berturut-turut yaitu Provinsi Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Kepulauan Riau, Sumatera Selatan, Kepulauan Bangka Belitung, Bengkulu, Jambi, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, Kalimantan Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Gorontalo, Maluku, dan Papua Barat.
- Sebanyak lima provinsi lainnya menduduki kelompok subindeks rendah selama kurun waktu 2017-2018 yaitu Provinsi Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Barat, Maluku Utara, dan Papua.
- Sementara beberapa provinsi lain yang mengalami perpindahan kelompok selama kurun 2015-2018 diantaranya:
 - Provinsi DI Yogyakarta masuk dalam kelompok subindeks sedang pada tahun 2017 dengan nilai subindeks akses dan infrastruktur sebesar 6,93 kemudian naik ke kelompok subindeks tinggi pada

tahun 2018 dengan nilai subindeks akses dan infrastruktur sebesar 7,48.

- Provinsi Sulawesi Tengah sempat menduduki kelompok subindeks sedang pada tahun 2017 dengan nilai subindeks sebesar 5,02, namun kemudian turun ke kelompok subindeks rendah pada tahun 2018 dengan nilai subindeks 4,97.
- Provinsi Aceh, Lampung, dan Kalimantan Barat sempat berada dalam kelompok subindeks rendah pada tahun 2017, kemudian mampu naik ke kelompok subindeks sedang pada tahun 2018.
- Tidak ada provinsi yang berada pada kelompok subindeks sangat rendah baik pada tahun 2017 maupun tahun 2018.

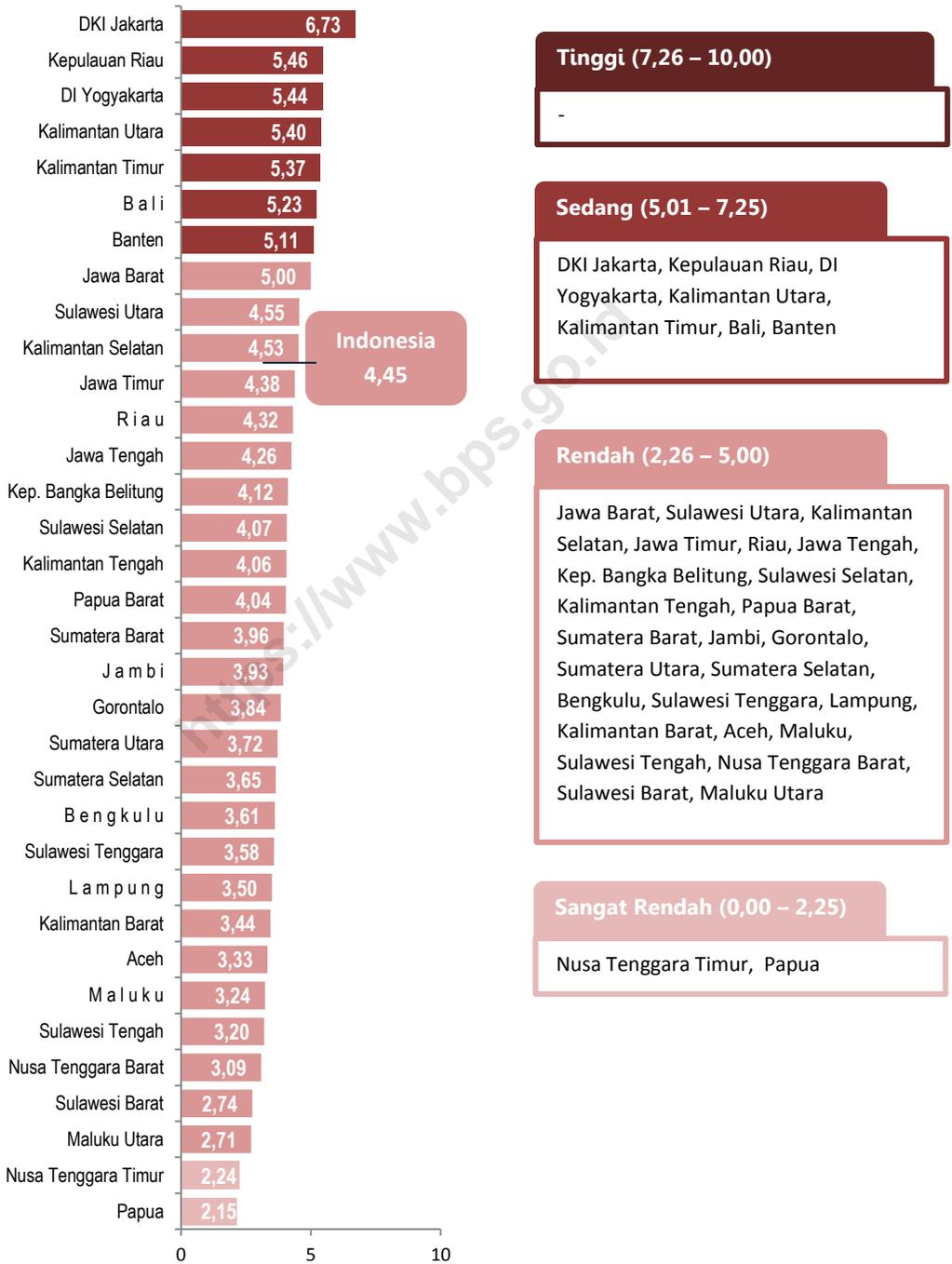
<https://www.bps.go.id>

Gambar 16 Subindeks Penggunaan menurut Provinsi, 2017*



Catatan: *) Angka Revisi

Gambar 17 Subindeks Penggunaan menurut Provinsi, 2018

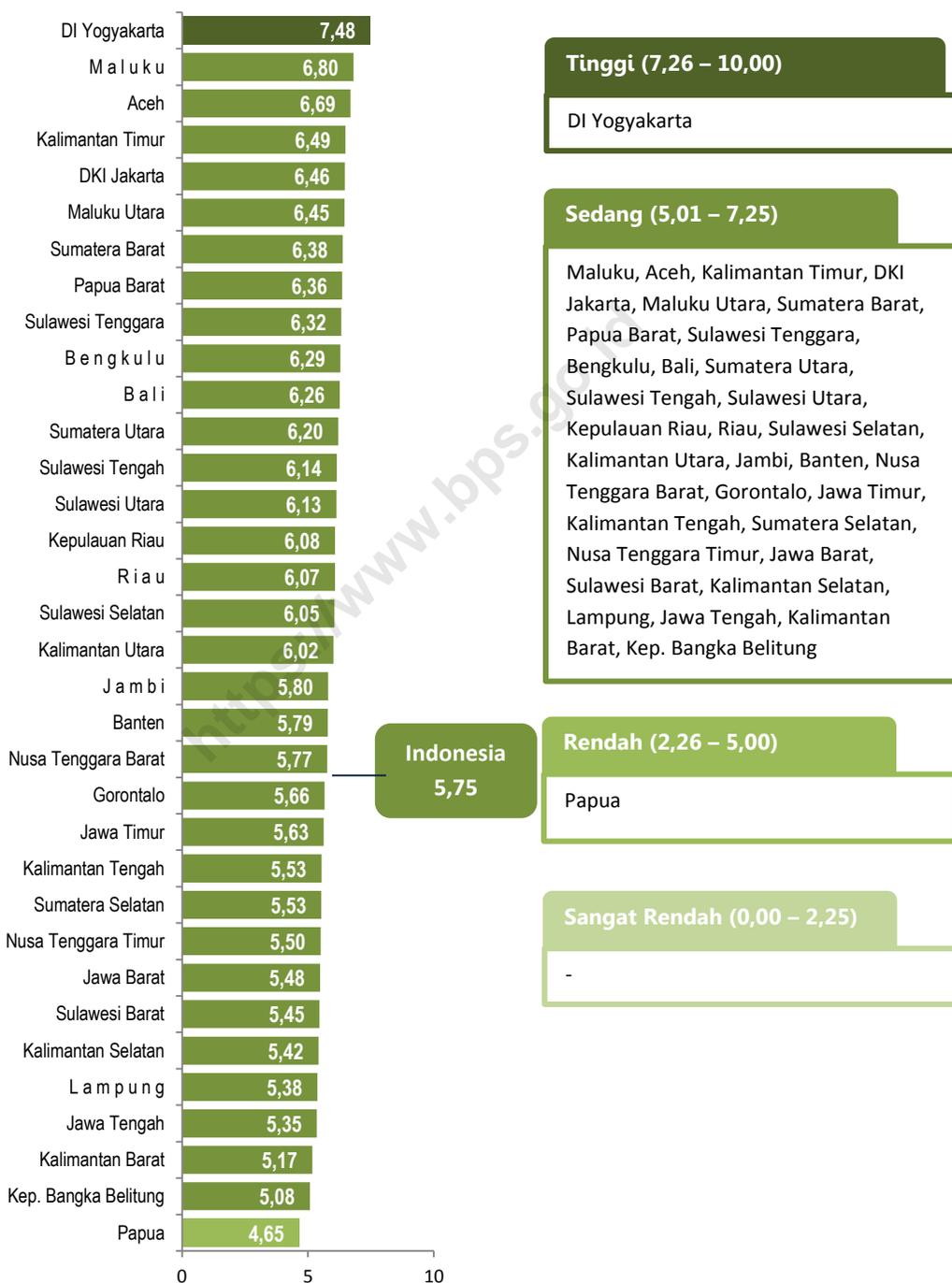


Subindeks penggunaan terdiri dari tiga indikator yaitu Persentase individu yang menggunakan internet, pelanggan *fixed broadband* internet per 100 penduduk, dan pelanggan *mobile broadband* internet aktif per 100 penduduk.

Dari Gambar 16 sampai dengan Gambar 17 di atas yang merupakan visualisasi nilai subindeks penggunaan TIK selama tahun 2017-2018 didapatkan beberapa kesimpulan antara lain:

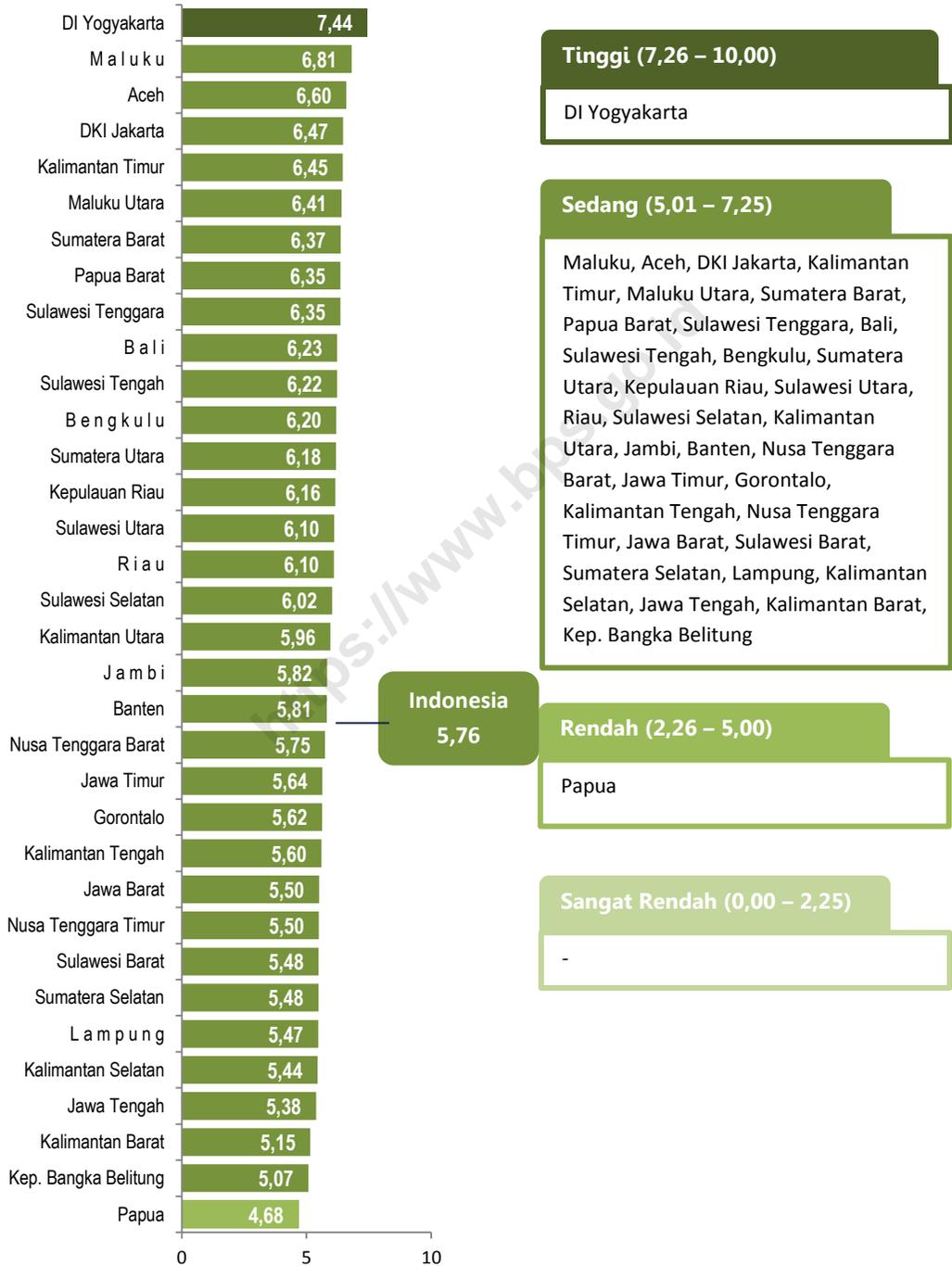
- Tidak ada satupun provinsi yang menempati kelompok subindeks tinggi selama kurun waktu 2017-2018.
- Provinsi DKI Jakarta, Kepulauan Riau, dan DI Yogyakarta merupakan tiga provinsi yang bertahan menempati kelompok subindeks sedang selama dua tahun berturut-turut.
- Terdapat 24 provinsi yang menduduki kelompok subindeks penggunaan rendah selama kurun waktu 2017-2018 yaitu Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Sumatera Selatan, Kepulauan Bangka Belitung, Bengkulu, Jambi, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat, Sulawesi Utara, Gorontalo, Maluku, dan Papua Barat.
- Provinsi Nusa Tenggara Timur dan Papua menempati kelompok subindeks penggunaan sangat rendah dalam kurun waktu 2017-2018.
- Sementara beberapa provinsi lain yang mengalami perpindahan kelompok selama kurun 2017-2018 diantaranya:
 - Provinsi Banten, Bali, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Utara sempat berada pada kelompok subindeks penggunaan rendah pada tahun 2017, namun mampu naik ke kelompok subindeks penggunaan sedang pada tahun 2018.
 - Provinsi Maluku Utara mampu naik ke kelompok subindeks penggunaan rendah pada tahun 2018, dimana sebelumnya berada pada kelompok subindeks penggunaan sangat rendah pada tahun 2017.

Gambar 18 Subindeks Keahlian menurut Provinsi, 2017*



Catatan: *) Angka Revisi

Gambar 19 Subindeks Keahlian menurut Provinsi, 2018

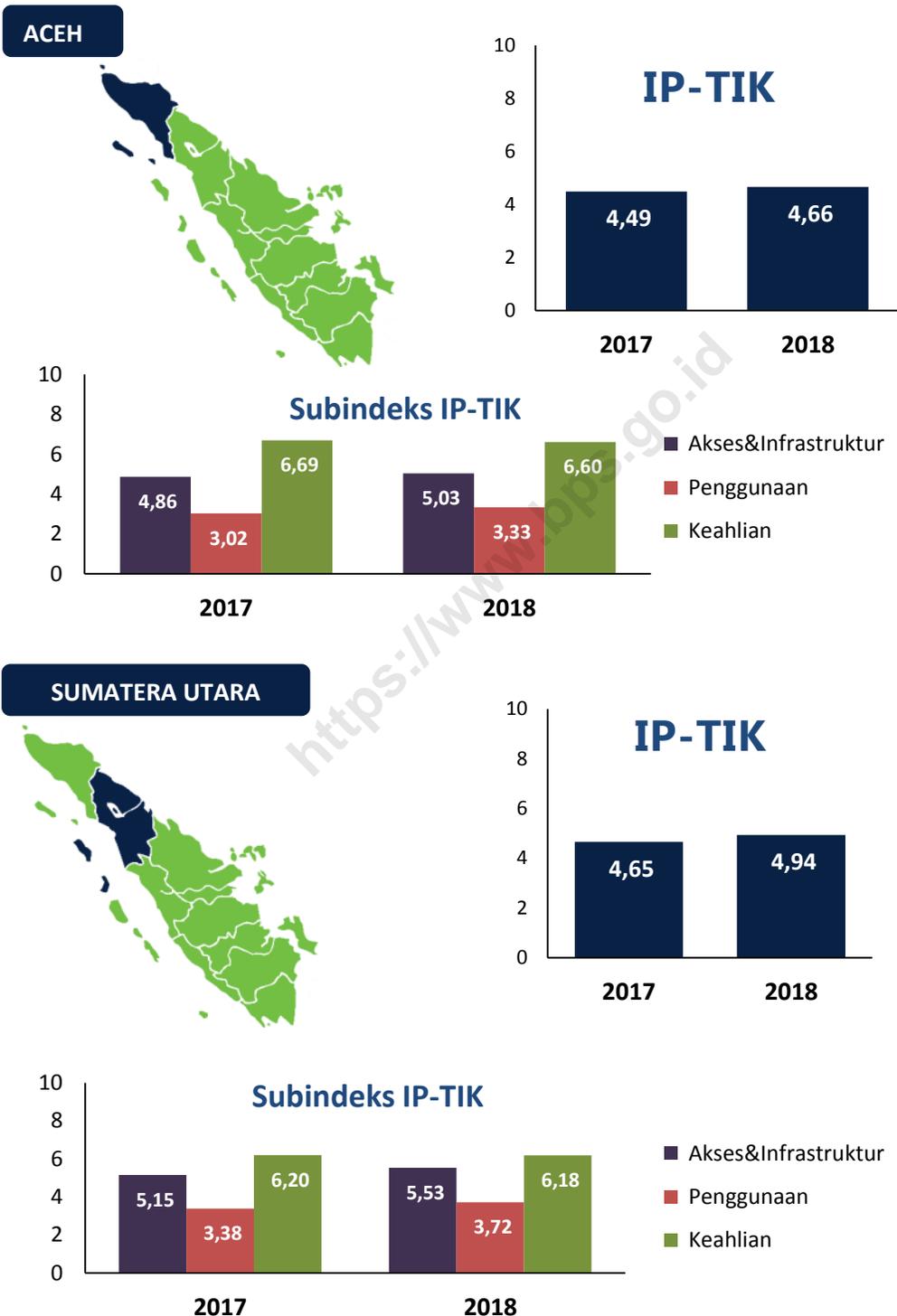


Subindeks keahlian terdiri dari tiga indikator yaitu rata-rata lama sekolah, angka partisipasi kasar sekunder (SLTP/ sederajat dan SLTA/ sederajat), dan angka partisipasi kasar tersier (D1 s/d S1).

Dari Gambar 18 sampai dengan Gambar 19 di atas yang merupakan visualisasi nilai subindeks keahlian TIK selama tahun 2017-2018 didapatkan beberapa kesimpulan antara lain:

- Tidak seperti pada dua subindeks sebelumnya, pada subindeks keahlian Provinsi DI Yogyakarta merupakan provinsi dengan nilai subindeks keahlian tertinggi selama kurun waktu 2017-2018 dengan nilai subindeks berturut-turut sebesar 7,48 dan 7,44.
- Provinsi Papua juga merupakan satu-satunya provinsi yang menempati kelompok subindeks rendah dalam kurun waktu 2017-2018 yaitu dengan nilai subindeks berturut-turut sebesar 4,65 dan 4,68.
- Selain kedua provinsi diatas, yakni sebanyak 32 provinsi masuk dalam kategori subindeks keahlian sedang selama dua tahun berturut-turut.
- Provinsi-provinsi tersebut diantaranya Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Kepulauan Riau, Sumatera Selatan, Kepulauan Bangka Belitung, Bengkulu, Jambi, Lampung, DKI Jakarta, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, Sulawesi Utara, Gorontalo, Maluku, Maluku Utara, Papua Barat.
- Tidak ada provinsi yang masuk pada kategori subindeks keahlian sangat rendah.

Gambar 20. IP-TIK dan Subindeks menurut Provinsi, 2017-2018

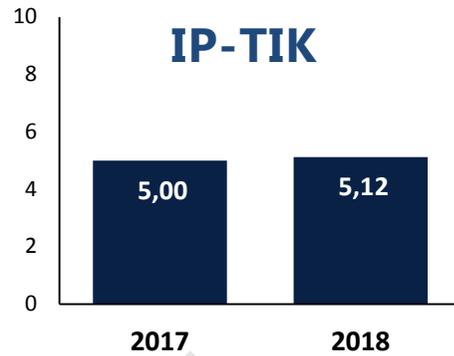


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

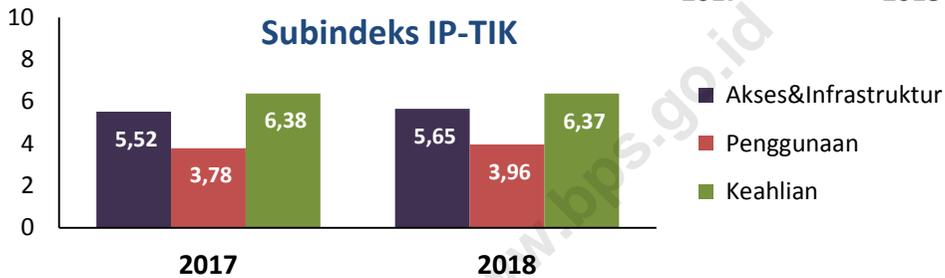
SUMATERA BARAT



IP-TIK



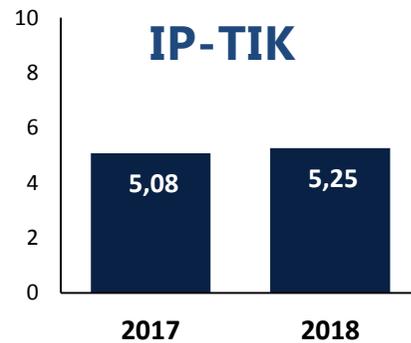
Subindeks IP-TIK



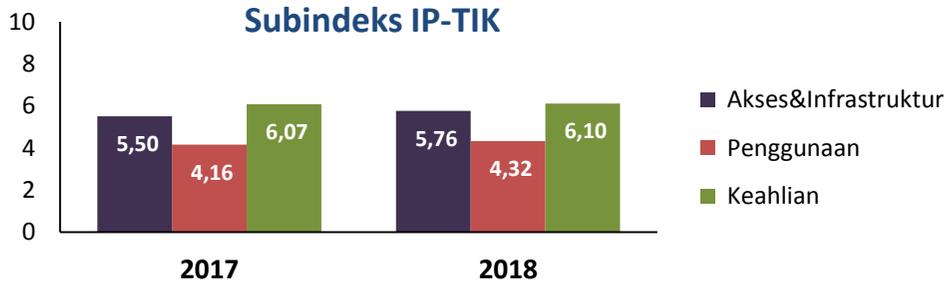
RIAU



IP-TIK



Subindeks IP-TIK

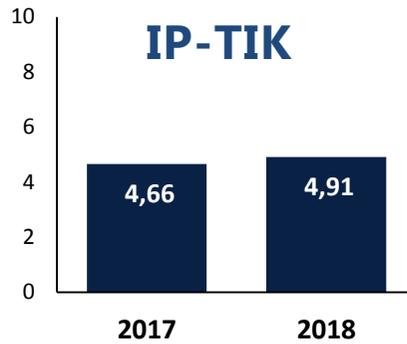


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

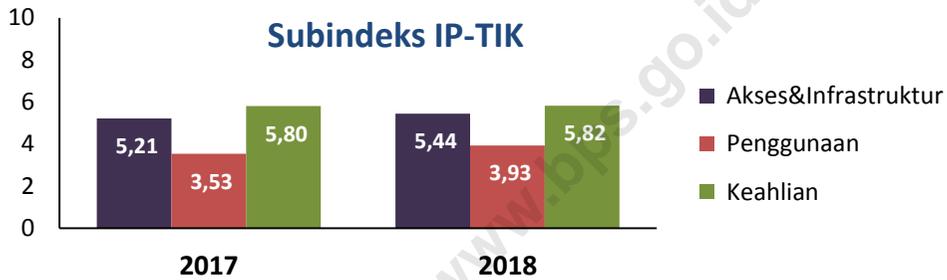
JAMBI



IP-TIK



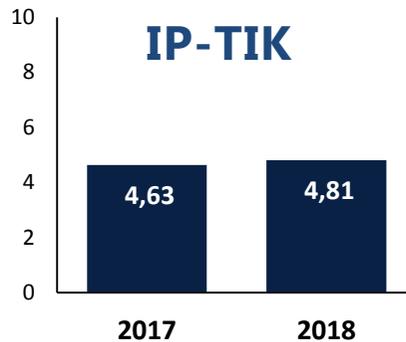
Subindeks IP-TIK



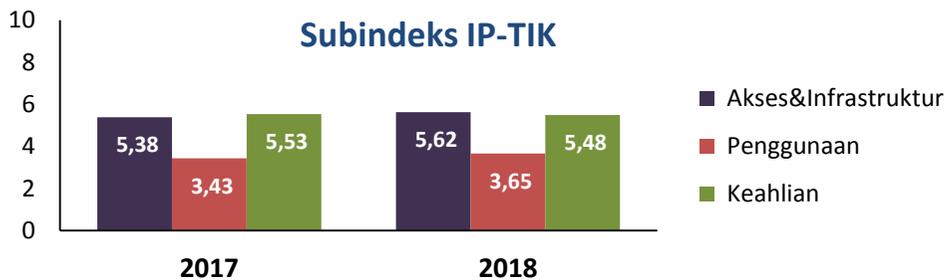
SUMATERA SELATAN



IP-TIK

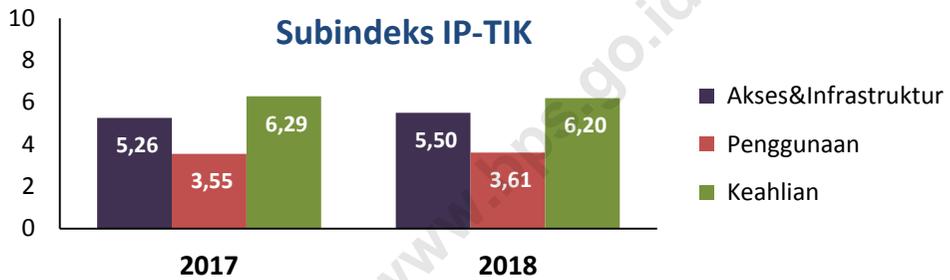
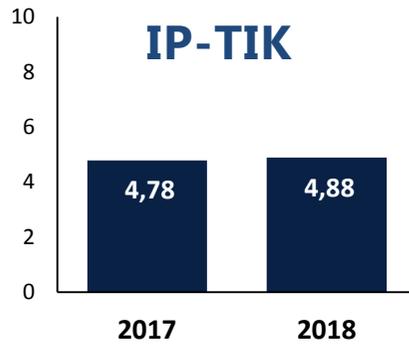


Subindeks IP-TIK

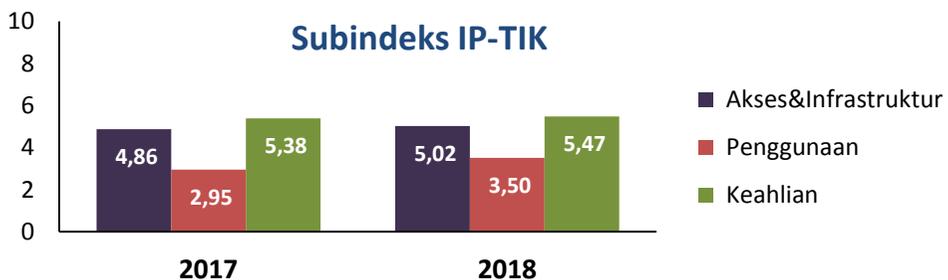
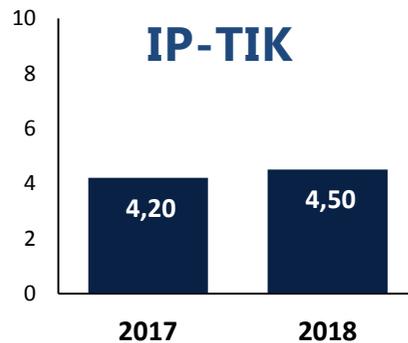


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

BENGKULU

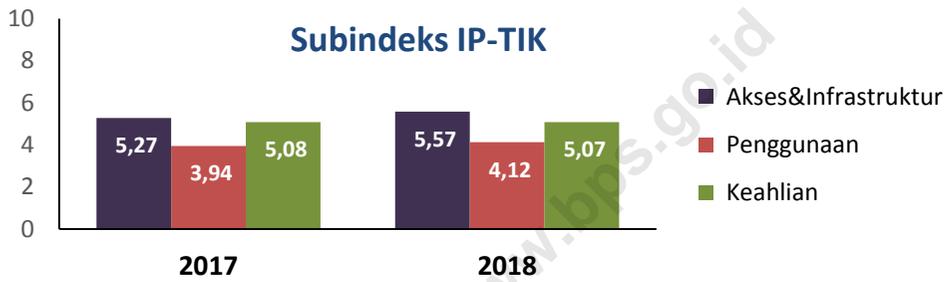
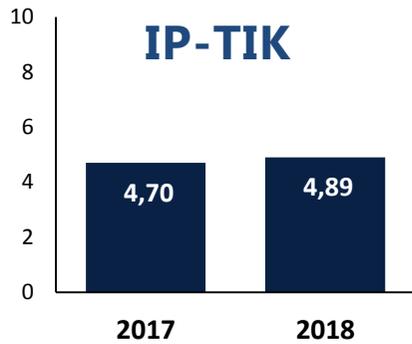


LAMPUNG

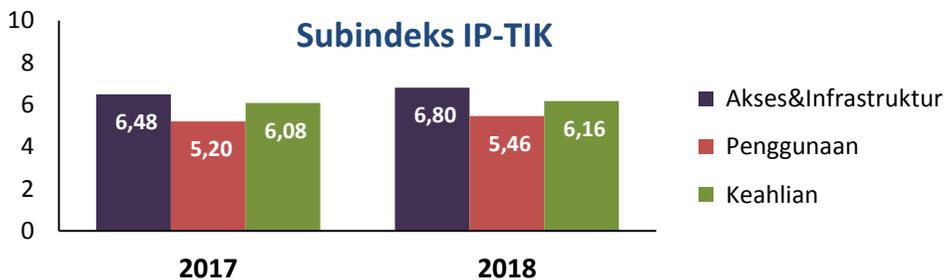
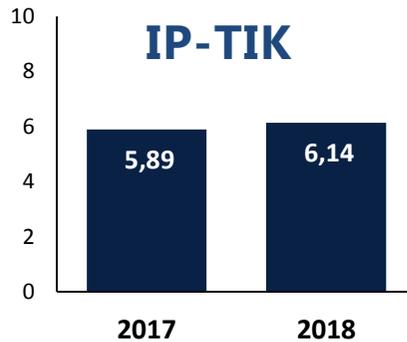


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

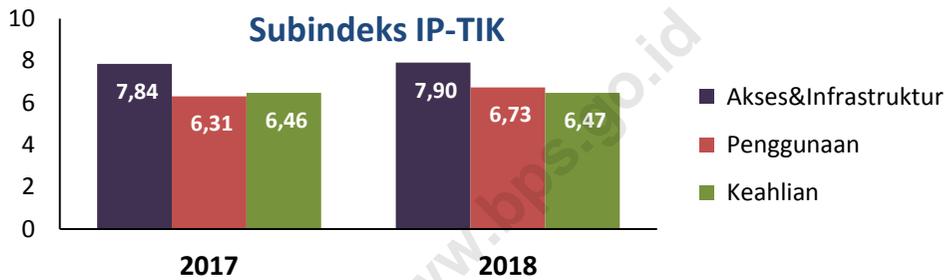
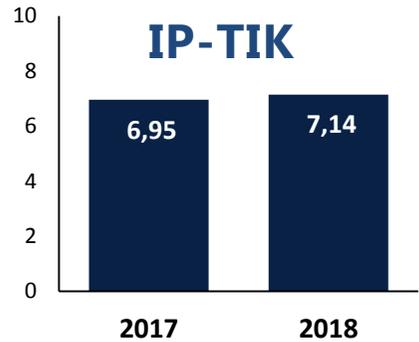
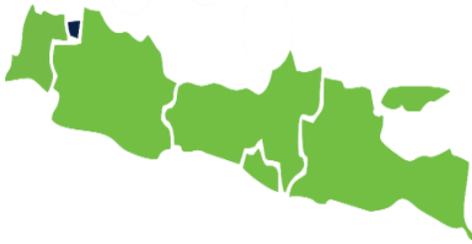


KEPULAUAN RIAU

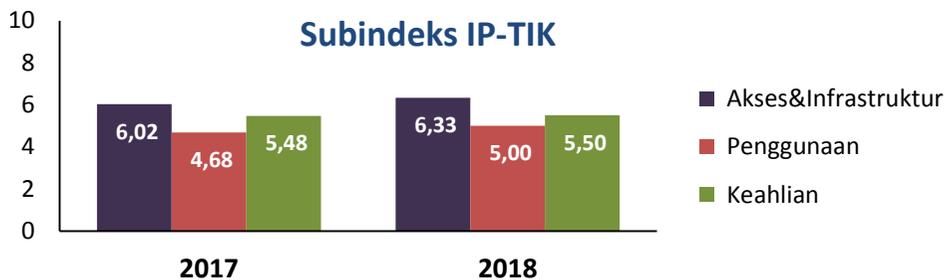
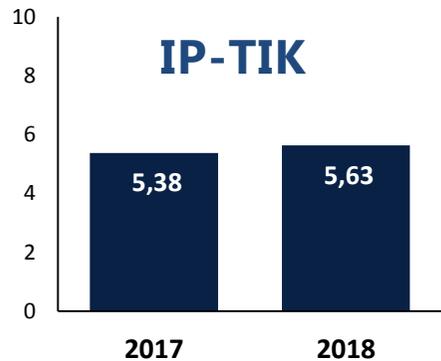


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

DKI JAKARTA

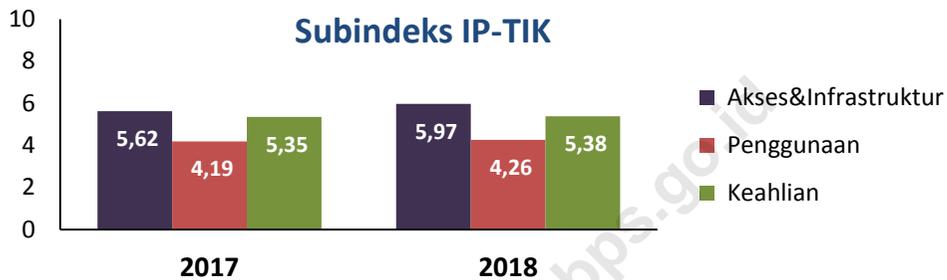
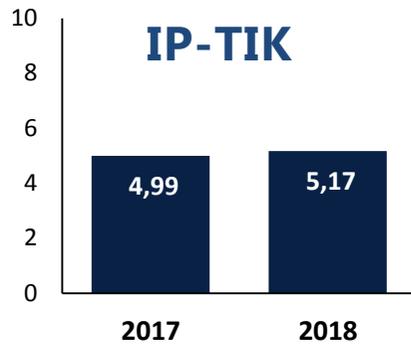


JAWA BARAT

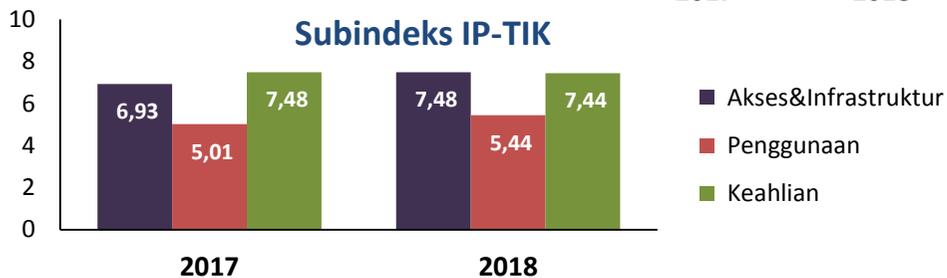
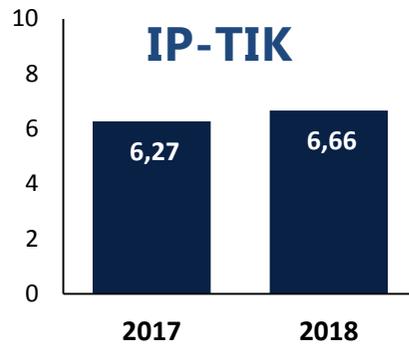


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

JAWA TENGAH

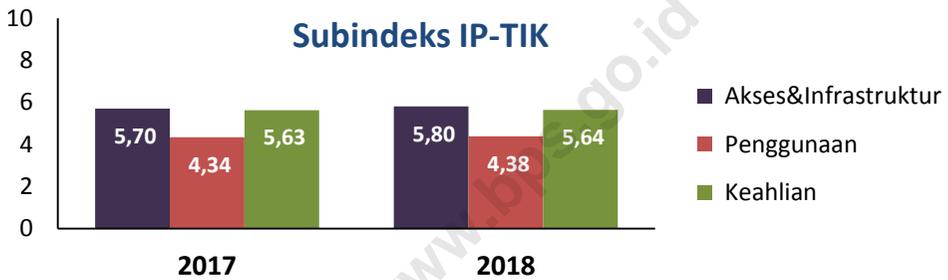
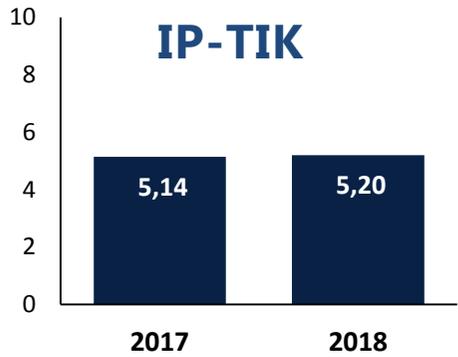


DI YOGYAKARTA

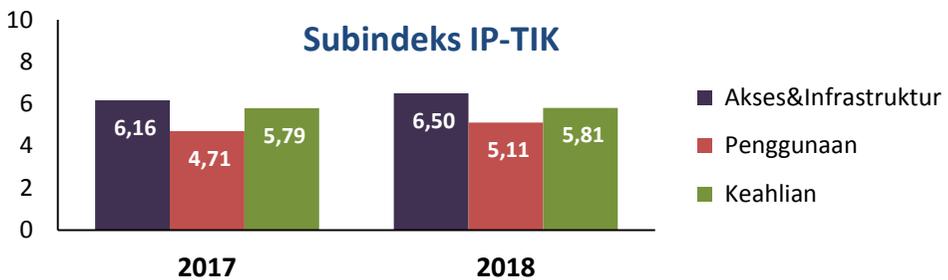
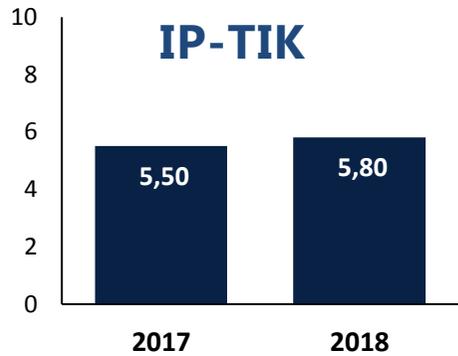
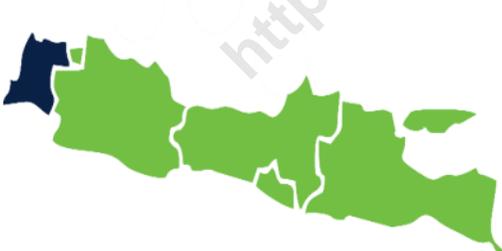


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

JAWA TIMUR



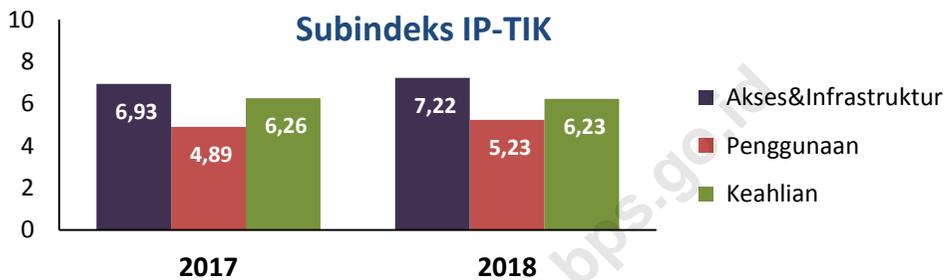
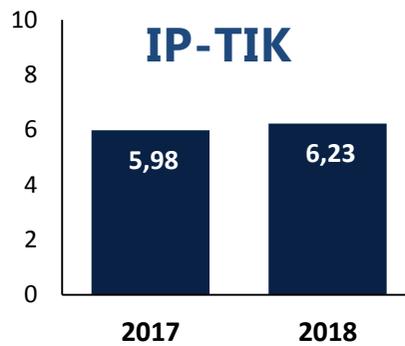
BANTEN



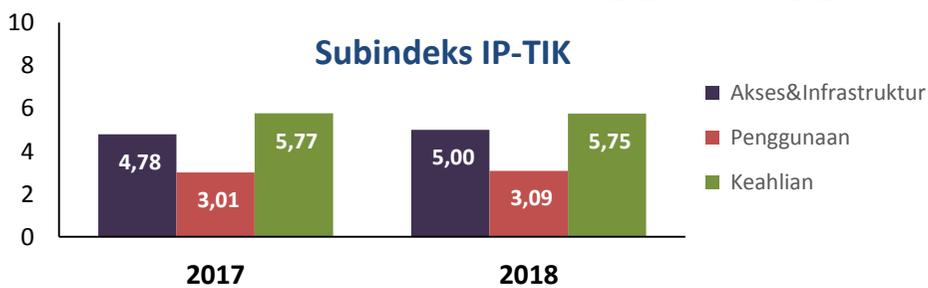
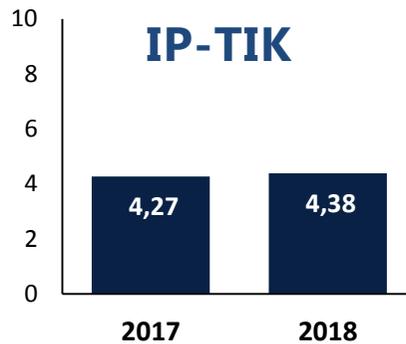
Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi



BALI

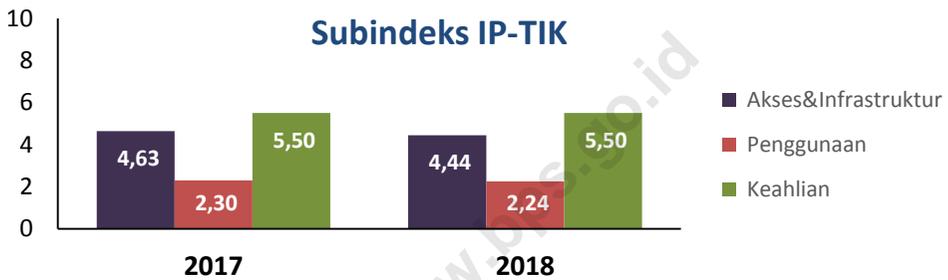
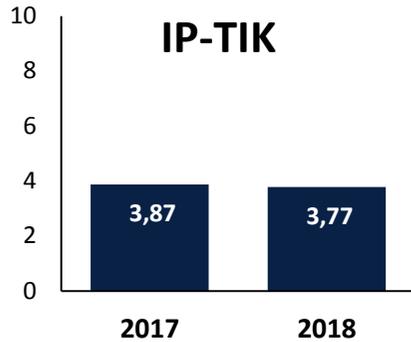


NUSA TENGGARA BARAT

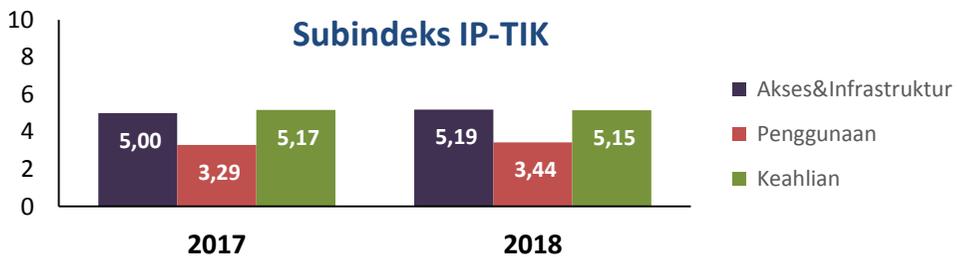
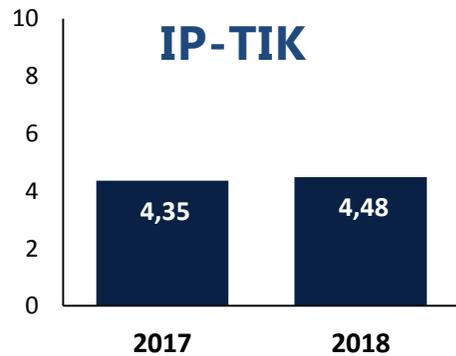


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

NUSA TENGGARA TIMUR

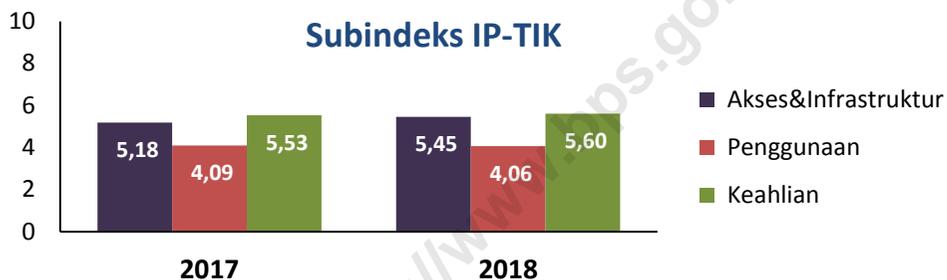
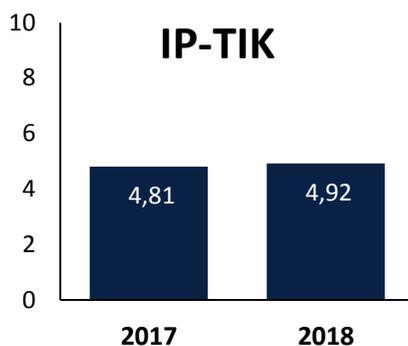


KALIMANTAN BARAT

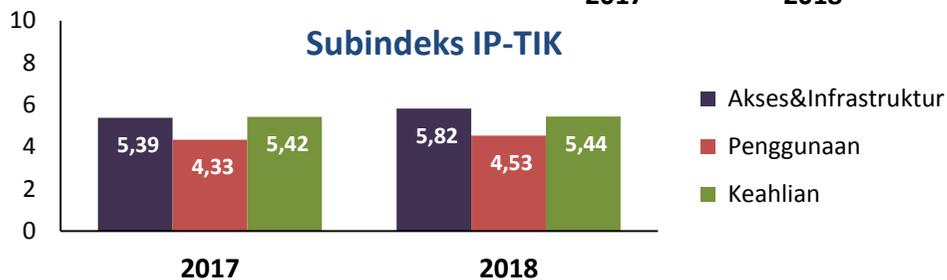
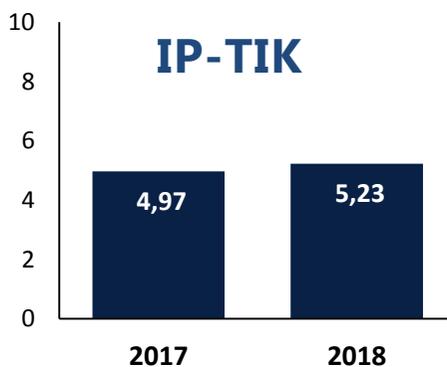


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

KALIMANTAN TENGAH

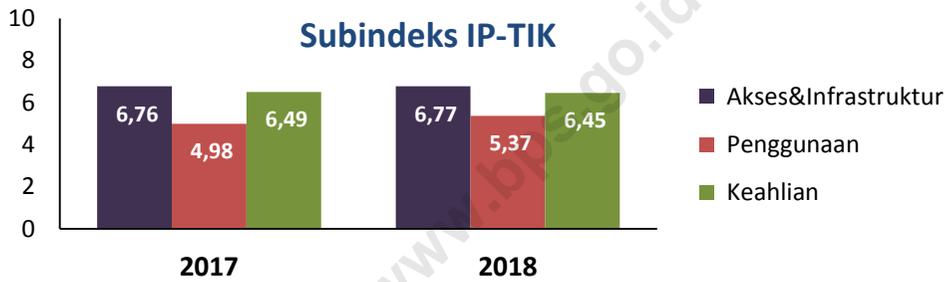
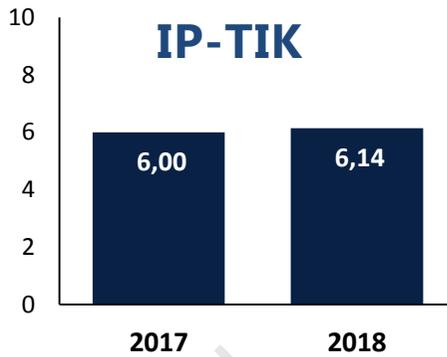


KALIMANTAN SELATAN

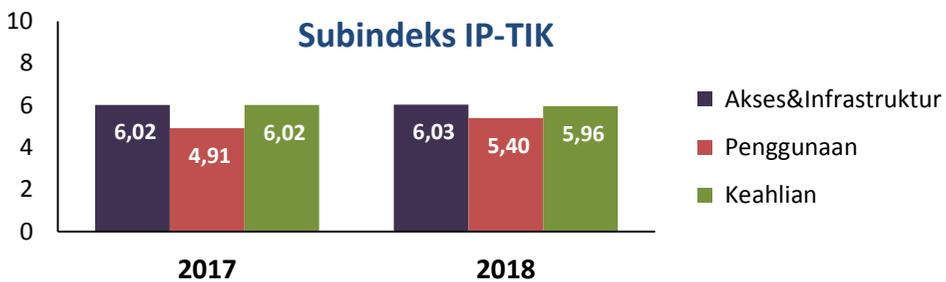
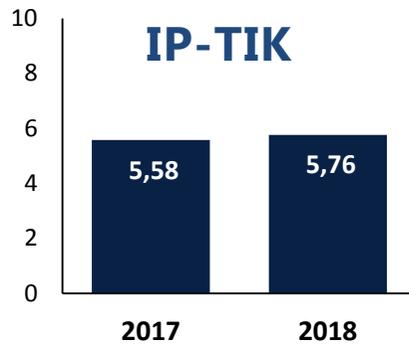


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

KALIMANTAN TIMUR

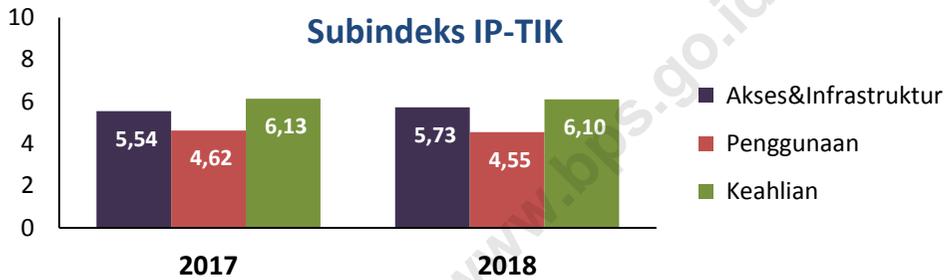
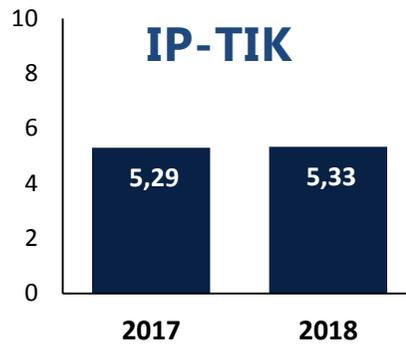


KALIMANTAN UTARA

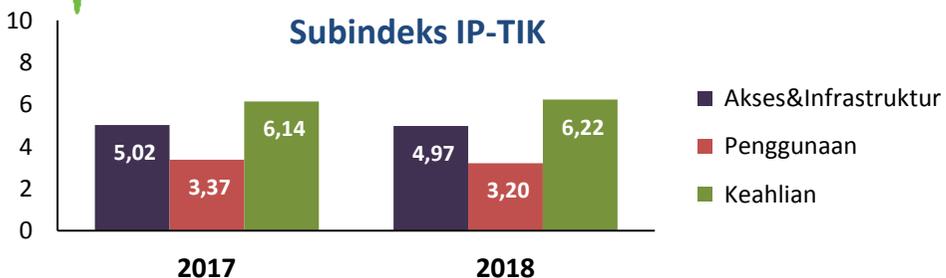
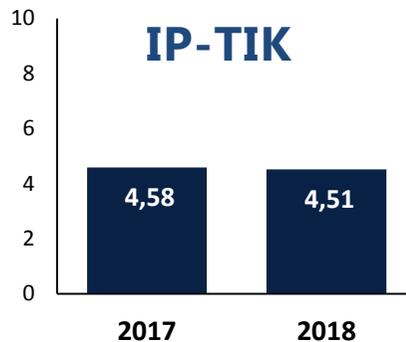


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

SULAWESI UTARA

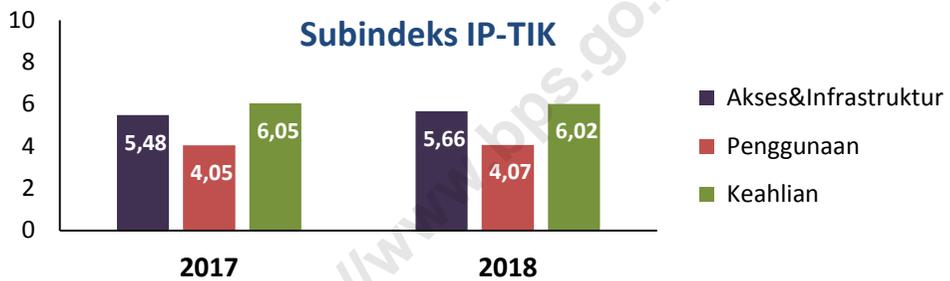
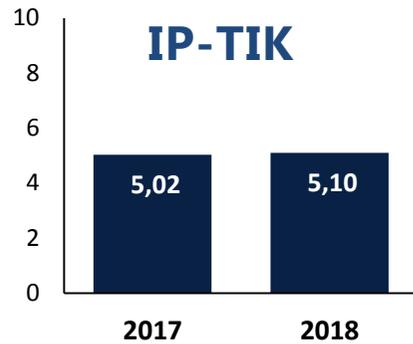


SULAWESI TENGAH

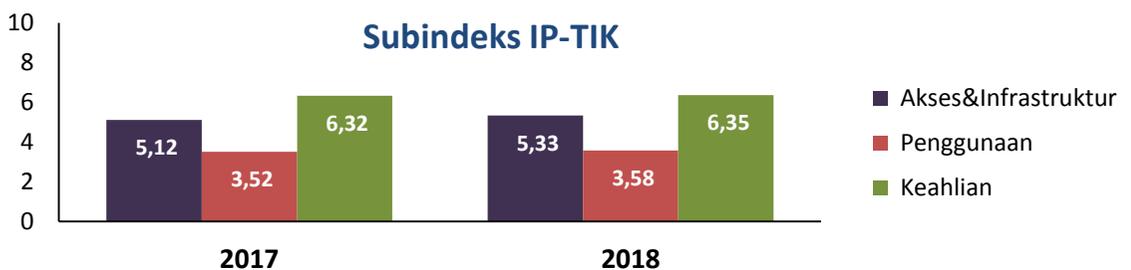
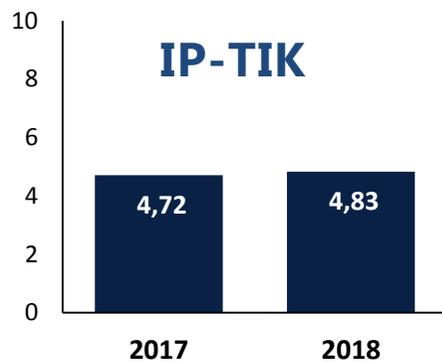


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

SULAWESI SELATAN



SULAWESI TENGGARA

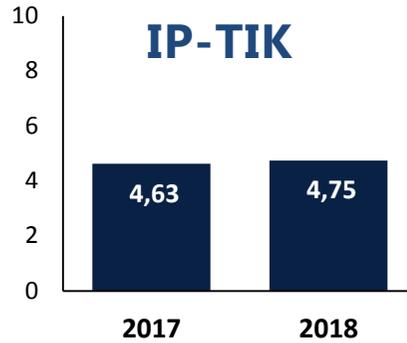


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

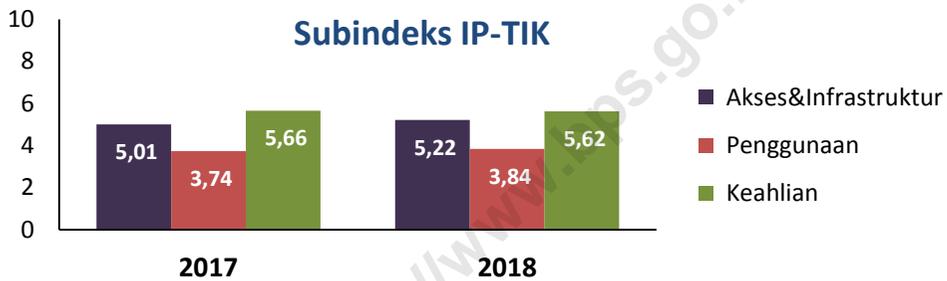
GORONTALO



IP-TIK



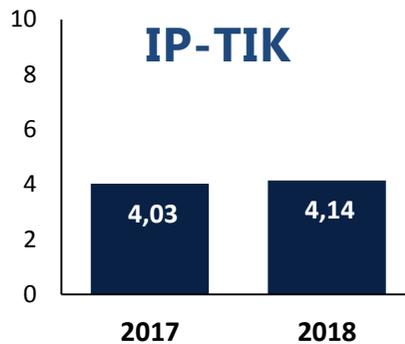
Subindeks IP-TIK



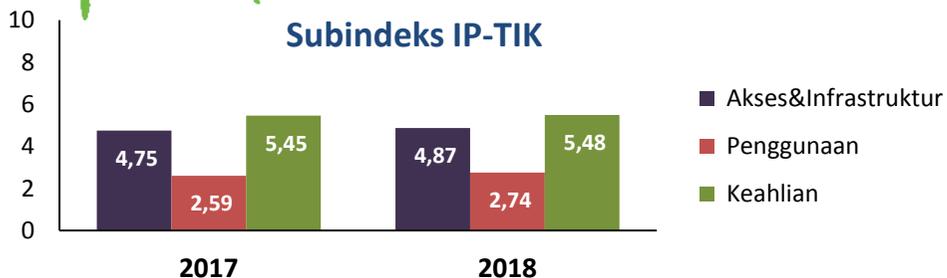
SULAWESI BARAT



IP-TIK

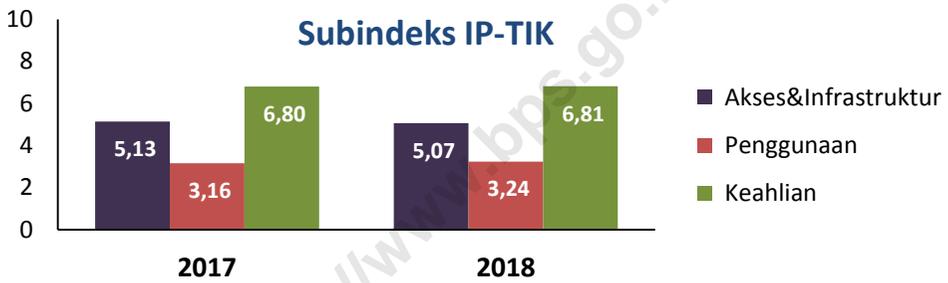
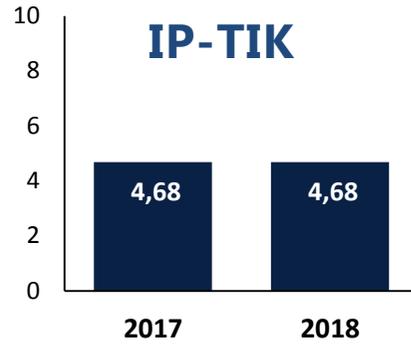


Subindeks IP-TIK

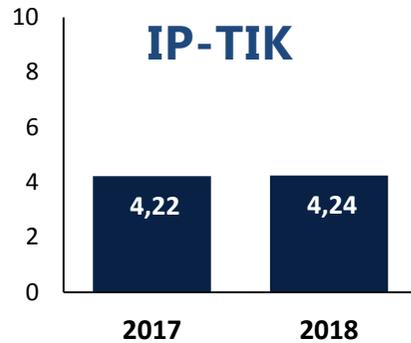


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

MALUKU

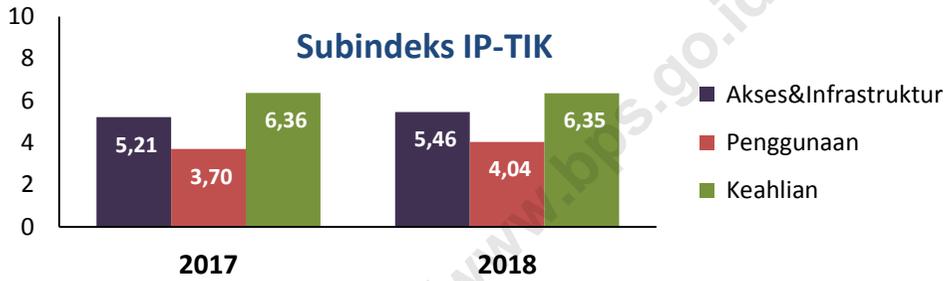
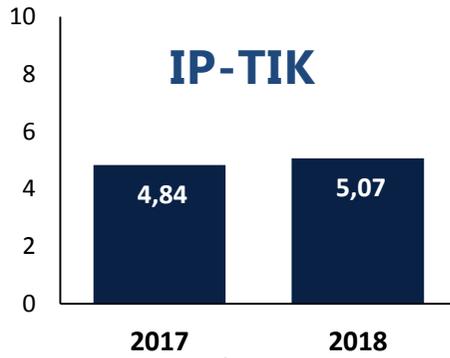


MALUKU UTARA

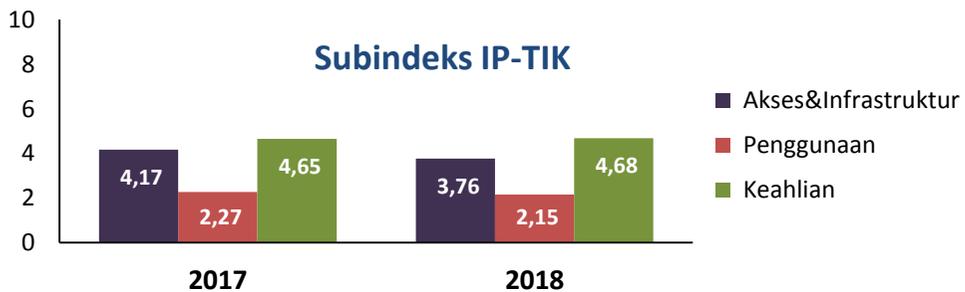
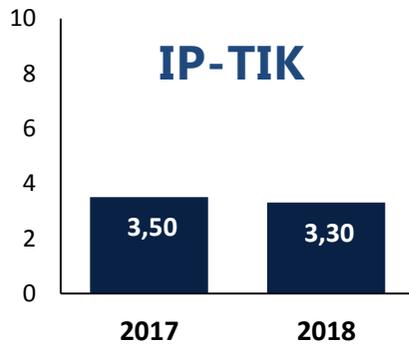
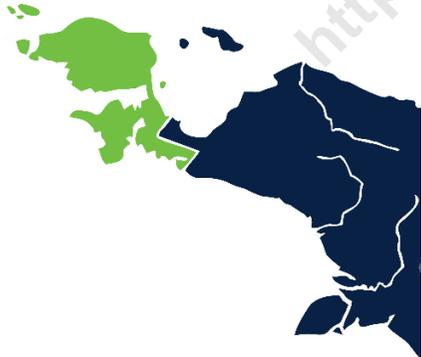


Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

PAPUA BARAT



PAPUA



Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi



Bab III

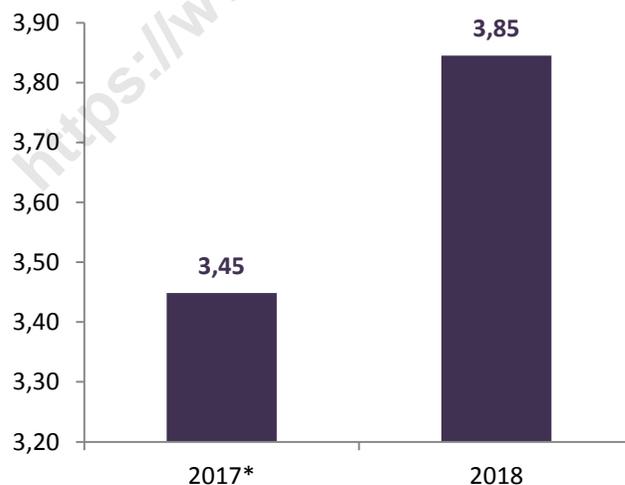
Disparitas Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi

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 3,45 di tahun 2017 menjadi 3,85 di tahun 2018.

Gambar 21. Selisih Nilai Tertinggi dan Terendah IP-TIK Provinsi, 2017-2018

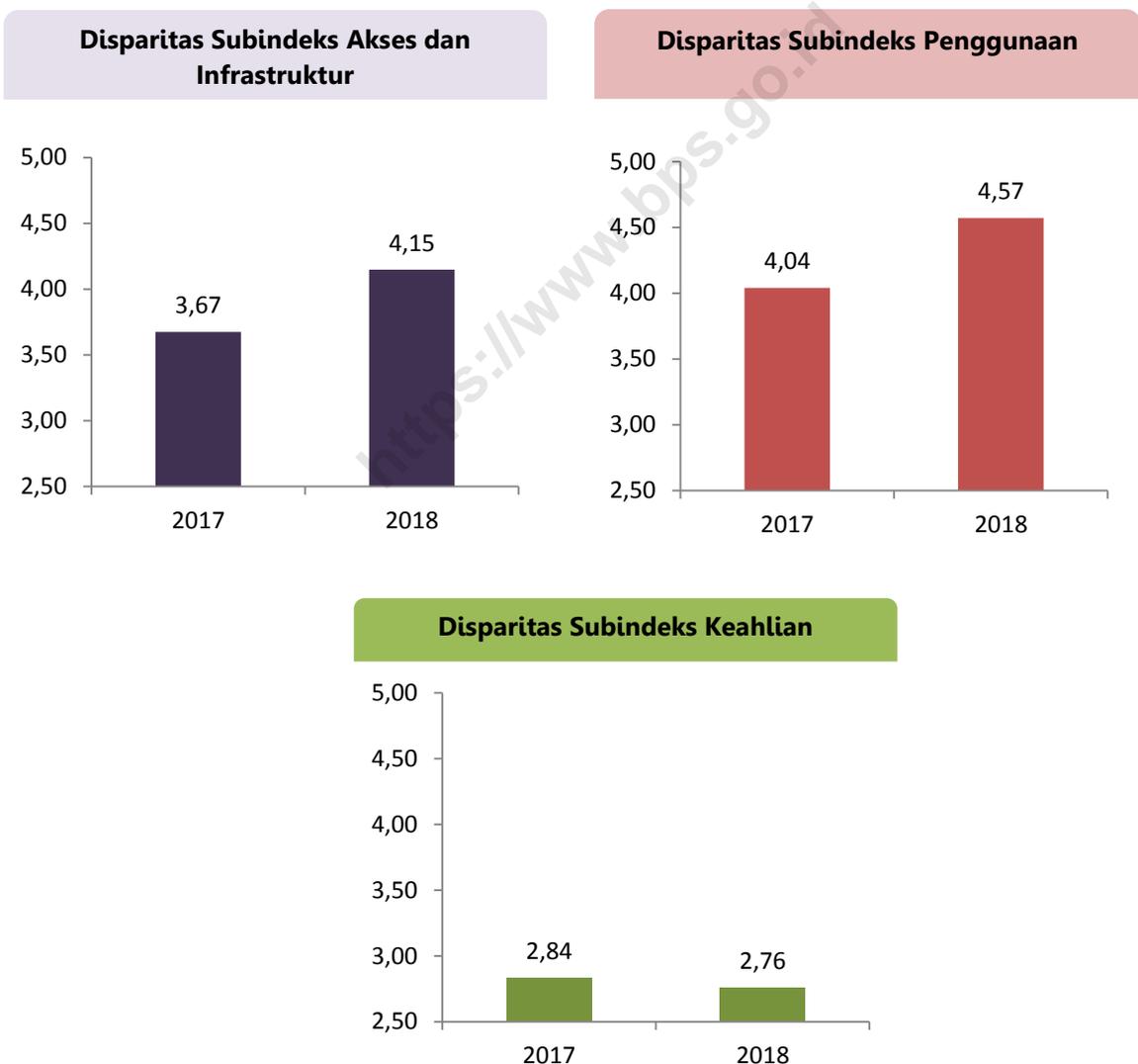


Catatan: *) Angka Revisi

Jika dilihat lebih lanjut menurut subindeks, disparitas subindeks akses dan infrastruktur juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2017, kesenjangan antara provinsi dengan subindeks tertinggi dengan subindeks terendah adalah 3,67, kemudian menjadi 4,15 di tahun 2018.

Subindeks penggunaan juga memiliki disparitas yang meningkat dari tahun 2017 ke tahun 2018, yaitu 4,04 menjadi 4,57. Sedangkan disparitas subindeks keahlian secara umum memiliki kecenderungan menurun, yaitu dari 2,84 di tahun 2017 menjadi 2,76 di tahun 2018. 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, 2017-2018



Catatan: Tahun 2017 merupakan Angka Revisi

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 dan 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 2018 rumah tangga yang memiliki komputer sebesar 20,05 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 persentase untuk daerah perdesaan masih di bawah 10 persen.

Gambar 23. Persentase Rumah Tangga dengan Komputer menurut Klasifikasi Daerah, 2015-2018



Rumah Tangga dan 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 2018 mencapai angka 78,08 persen, sedangkan di daerah perdesaan mencapai angka 51,9 persen. Kebijakan penyediaan akses internet hingga merata ke pelosok daerah terus dilakukan sehingga seluruh masyarakat memperoleh akses terhadap informasi yang merata.

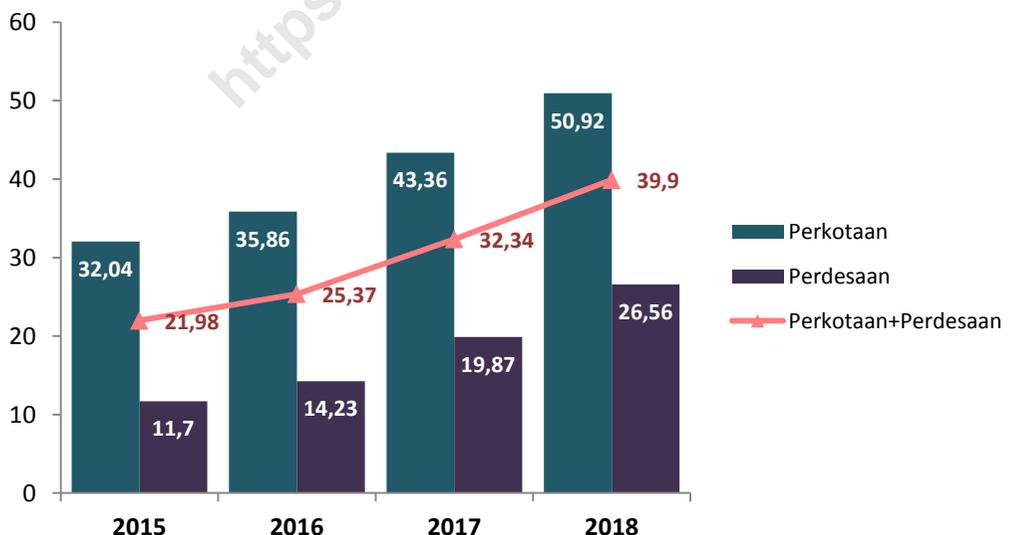
Lebih lanjut lagi, secara individu penetrasi internet di Indonesia juga terus mengalami peningkatan. Sama halnya dengan rumah tangga, terdapat kesenjangan penetrasi internet di daerah perkotaan dan perdesaan. Gambar 25 memperlihatkan bahwa persentase individu yang menggunakan internet di daerah perkotaan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

Dari sisi perbandingan antarprovinsi, disparitas tingkat penetrasi internet masih terjadi. Di tahun 2018, terdapat empat provinsi dengan penetrasi internet lebih dari 50 persen yaitu DKI Jakarta, DI Yogyakarta, Kepulauan Riau, dan Kalimantan Timur. Sementara penetrasi internet di Provinsi Maluku, Sulawesi Tengah, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Barat, Maluku Utara, Nusa Tenggara Timur, dan Papua masih di bawah 30 persen.

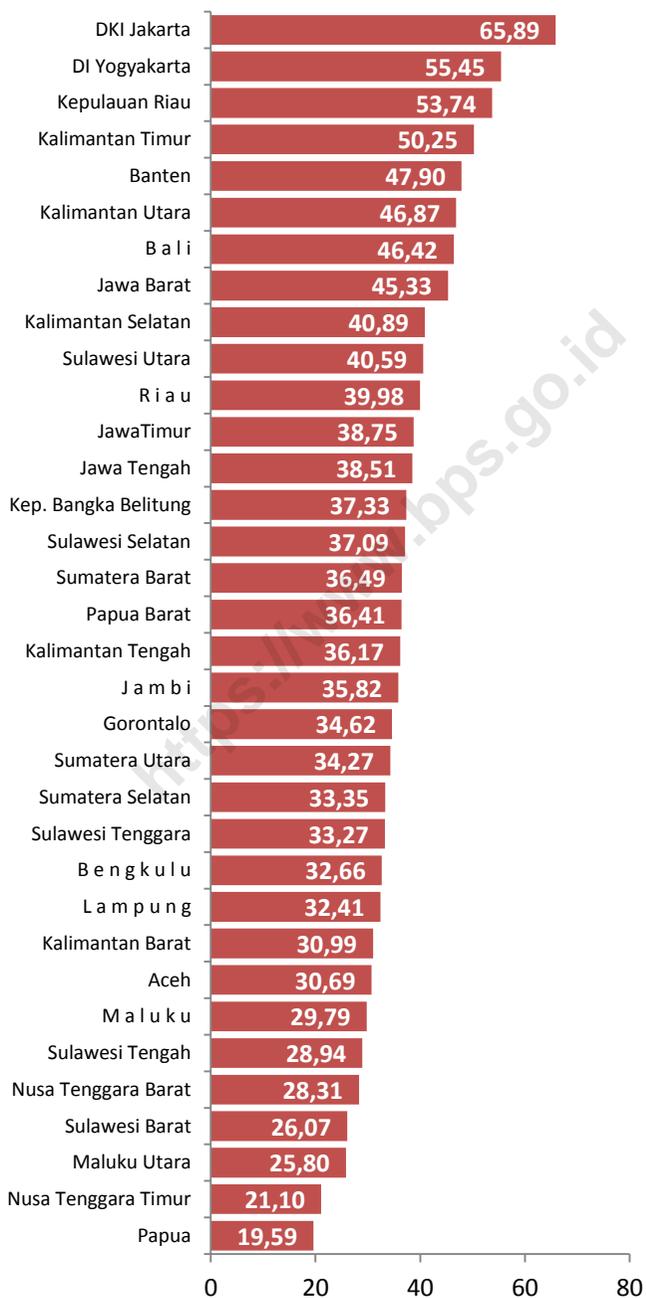
Gambar 24. Persentase Rumah Tangga dengan Akses Internet menurut Klasifikasi Daerah, 2015-2018



Gambar 25. Persentase Individu yang Menggunakan Internet menurut Klasifikasi Daerah, 2015-2018



Gambar 26. Persentase Individu yang Menggunakan Internet menurut Provinsi, 2018



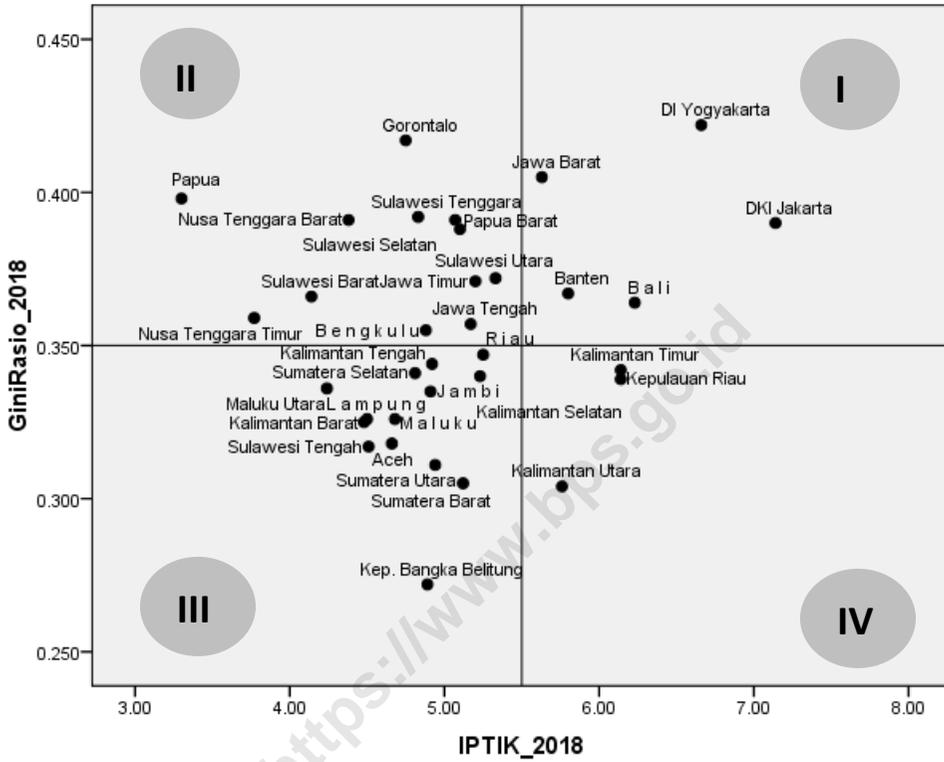
4.3 IP-TIK dan Gini Rasio

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* 2018 (September) dan IP-TIK 2018 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 DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Jawa Barat, Banten, dan Bali.
- 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 Gorontalo, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, Papua Barat, Nusa Tenggara Timur, dan Bengkulu.
- 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 Riau, Kalimantan Tengah, Sumatera Selatan, Maluku Utara, Maluku, Lampung, Jambi, Kalimantan Barat, Sulawesi Tengah, Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Kepulauan Bangka Belitung, dan Kalimantan Selatan.
- Kuadran IV merupakan kelompok provinsi dengan pembangunan TIK relatif tinggi dan distribusi pendapatan yang cukup merata. Provinsi yang berada di kuadran IV di antaranya Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, dan Kepulauan Riau.

Gambar 27. Scatter Plot IP-TIK Provinsi dan *Gini Ratio*, 2018





Kumpulan Data IP-TIK

Tabel 8 IP-TIK menurut Provinsi, 2017 – 2018

Provinsi		Nilai IP-TIK	
		2017*	2018
(1)		(2)	(3)
11	Aceh	4,49	4,66
12	Sumatera Utara	4,65	4,94
13	Sumatera Barat	5,00	5,12
14	R i a u	5,08	5,25
15	Jambi	4,66	4,91
16	Sumatera Selatan	4,63	4,81
17	B e n g k u l u	4,78	4,88
18	L a m p u n g	4,20	4,50
19	Kepulauan Bangka Belitung	4,70	4,89
21	Kepulauan Riau	5,89	6,14
31	DKI Jakarta	6,95	7,14
32	Jawa Barat	5,38	5,63
33	Jawa Tengah	4,99	5,17
34	D.I. Yogyakarta	6,27	6,66
35	Jawa Timur	5,14	5,20
36	Banten	5,50	5,80
51	Bali	5,98	6,23
52	Nusa Tenggara Barat	4,27	4,38
53	Nusa Tenggara Timur	3,87	3,77
61	Kalimantan Barat	4,35	4,48
62	Kalimantan Tengah	4,81	4,92
63	Kalimantan Selatan	4,97	5,23
64	Kalimantan Timur	6,00	6,14
64	Kalimantan Utara	5,58	5,76
71	Sulawesi Utara	5,29	5,33
72	Sulawesi Tengah	4,58	4,51
73	Sulawesi Selatan	5,02	5,10
74	Sulawesi Tenggara	4,72	4,83
75	Gorontalo	4,63	4,75
76	Sulawesi Barat	4,03	4,14
81	M a l u k u	4,68	4,68
82	Maluku Utara	4,22	4,24
91	Papua Barat	4,84	5,07
94	Papua	3,50	3,30
Indonesia		4,96	5,07

Sumber: BPS

Catatan: *) Angka Revisi

Tabel 9 Subindeks Akses dan Infrastruktur menurut Provinsi, 2017 – 2018

	Provinsi	Nilai Subindeks Akses dan infrastruktur	
		2017*	2018
	(1)	(2)	(3)
11	Aceh	4,86	5,03
12	Sumatera Utara	5,15	5,53
13	Sumatera Barat	5,52	5,65
14	R i a u	5,50	5,76
15	Jambi	5,21	5,44
16	Sumatera Selatan	5,38	5,62
17	B e n g k u l u	5,26	5,50
18	L a m p u n g	4,86	5,02
19	Kepulauan Bangka Belitung	5,27	5,57
21	Kepulauan Riau	6,48	6,80
31	DKI Jakarta	7,84	7,90
32	Jawa Barat	6,02	6,33
33	Jawa Tengah	5,62	5,97
34	D.I. Yogyakarta	6,93	7,48
35	Jawa Timur	5,70	5,80
36	Banten	6,16	6,50
51	Bali	6,93	7,22
52	Nusa Tenggara Barat	4,78	5,00
53	Nusa Tenggara Timur	4,63	4,44
61	Kalimantan Barat	5,00	5,19
62	Kalimantan Tengah	5,18	5,45
63	Kalimantan Selatan	5,39	5,82
64	Kalimantan Timur	6,76	6,77
64	Kalimantan Utara	6,02	6,03
71	Sulawesi Utara	5,54	5,73
72	Sulawesi Tengah	5,02	4,97
73	Sulawesi Selatan	5,48	5,66
74	Sulawesi Tenggara	5,12	5,33
75	Gorontalo	5,01	5,22
76	Sulawesi Barat	4,75	4,87
81	M a l u k u	5,13	5,07
82	Maluku Utara	4,87	4,70
91	Papua Barat	5,21	5,46
94	Papua	4,17	3,76
	Indonesia	5,09	5,34

Sumber: BPS

Catatan: *) Angka Revisi

Tabel 10 Subindeks Penggunaan menurut Provinsi, 2017 – 2018

Provinsi		Nilai Subindeks Penggunaan	
		2017*	2018
(1)	(2)	(3)	(3)
11	Aceh	3,02	3,33
12	Sumatera Utara	3,38	3,72
13	Sumatera Barat	3,78	3,96
14	R i a u	4,16	4,32
15	Jambi	3,53	3,93
16	Sumatera Selatan	3,43	3,65
17	B e n g k u l u	3,55	3,61
18	L a m p u n g	2,95	3,50
19	Kepulauan Bangka Belitung	3,94	4,12
21	Kepulauan Riau	5,20	5,46
31	DKI Jakarta	6,31	6,73
32	Jawa Barat	4,68	5,00
33	Jawa Tengah	4,19	4,26
34	D.I. Yogyakarta	5,01	5,44
35	Jawa Timur	4,34	4,38
36	Banten	4,71	5,11
51	Bali	4,89	5,23
52	Nusa Tenggara Barat	3,01	3,09
53	Nusa Tenggara Timur	2,30	2,24
61	Kalimantan Barat	3,29	3,44
62	Kalimantan Tengah	4,09	4,06
63	Kalimantan Selatan	4,33	4,53
64	Kalimantan Timur	4,98	5,37
64	Kalimantan Utara	4,91	5,40
71	Sulawesi Utara	4,62	4,55
72	Sulawesi Tengah	3,37	3,20
73	Sulawesi Selatan	4,05	4,07
74	Sulawesi Tenggara	3,52	3,58
75	Gorontalo	3,74	3,84
76	Sulawesi Barat	2,59	2,74
81	M a l u k u	3,16	3,24
82	Maluku Utara	2,45	2,71
91	Papua Barat	3,70	4,04
94	Papua	2,27	2,15
Indonesia		4,44	4,45

Sumber: BPS

Catatan: *) Angka Revisi

Tabel 11 Subindeks Keahlian menurut Provinsi, 2017 – 2018

Provinsi		Nilai Subindeks Keahlian	
		2017*	2018
(1)	(2)	(3)	
11	Aceh	6,69	6,60
12	Sumatera Utara	6,20	6,18
13	Sumatera Barat	6,38	6,37
14	Riau	6,07	6,10
15	Jambi	5,80	5,82
16	Sumatera Selatan	5,53	5,48
17	Bengkulu	6,29	6,20
18	Lampung	5,38	5,47
19	Kepulauan Bangka Belitung	5,08	5,07
21	Kepulauan Riau	6,08	6,16
31	DKI Jakarta	6,46	6,47
32	Jawa Barat	5,48	5,50
33	Jawa Tengah	5,35	5,38
34	D.I. Yogyakarta	7,48	7,44
35	Jawa Timur	5,63	5,64
36	Banten	5,79	5,81
51	Bali	6,26	6,23
52	Nusa Tenggara Barat	5,77	5,75
53	Nusa Tenggara Timur	5,50	5,50
61	Kalimantan Barat	5,17	5,15
62	Kalimantan Tengah	5,53	5,60
63	Kalimantan Selatan	5,42	5,44
64	Kalimantan Timur	6,49	6,45
64	Kalimantan Utara	6,02	5,96
71	Sulawesi Utara	6,13	6,10
72	Sulawesi Tengah	6,14	6,22
73	Sulawesi Selatan	6,05	6,02
74	Sulawesi Tenggara	6,32	6,35
75	Gorontalo	5,66	5,62
76	Sulawesi Barat	5,45	5,48
81	Maluku	6,80	6,81
82	Maluku Utara	6,45	6,41
91	Papua Barat	6,36	6,35
94	Papua	4,65	4,68
Indonesia		5,75	5,76

Sumber: BPS**Catatan: *) Angka Revisi**

DATA

MENCERDASKAN BANGSA



BADAN PUSAT STATISTIK
Jl. Dr. Sutomo No. 6-8 Jakarta 10710

