

LAPORAN AKUNTABILITAS KINERJA
INSTANSI PEMERINTAH



KEMENTERIAN
KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA



KOMINFO

2021

BADAN LITBANG SDM



DAFTAR ISI

i	DAFTAR ISI
ii	DAFTAR TABEL
iv	DAFTAR GAMBAR
1	KATA PENGANTAR
3	RINGKASAN EKSEKUTIF
5	BAB I PENDAHULUAN
6	A. Latar Belakang
10	B. Tugas dan Fungsi
17	C. Sumber Daya Manusia Badan Litbang SDM
20	BAB II PERENCANAAN KINERJA
22	A. Sasaran Program
25	B. Arah Kebijakan Badan Litbang SDM Tahun 2020-2024
28	C. Indikator Kinerja
30	D. Perjanjian Kinerja
37	BAB III AKUNTABILITAS KINERJA
38	A. CAPAIAN KINERJA ORGANISASI
43	SP.1 Meningkatkan Kompetensi dan Kemampuan SDM Nasional Bidang TIK
56	SP.2 Meningkatkan Kualitas Riset dan Penelitian Bidang TIK
84	SP.3 Tercapainya Target PNBK BLSDM
87	B. REALISASI ANGGARAN
94	PENUTUP
96	DAFTAR PUSTAKA
	LAMPIRAN
99	Lampiran 1. Perjanjian Kinerja Badan Litbang SDM Tahun 2021 (Juli)

DAFTAR TABEL

21	Tabel 2. 1	Target RPJMN Badan Litbang SDM 2020-2024
22	Tabel 2. 2	Indikator Kinerja Sasaran Strategis
22	Tabel 2. 3	Indikator Kinerja Program
24	Tabel 2. 4	Cascading Sasaran Strategis dan Target Kinerja Badan Penelitian dan Pengembangan SDM Kementerian Kominfo Berdasarkan Renstra 2020-2024
28	Tabel 2. 5	Sasaran Strategis dan Target Kinerja Badan Litbang SDM 2020-2024
29	Tabel 2. 6	Sasaran Strategis dan Target Kinerja Badan Litbang SDM 2020-2024 (2)
30	Tabel 2. 7	Sasaran Strategis dan Target Kinerja Badan Litbang SDM 2020-2024 (3)
32	Tabel 2. 8	Perjanjian Kinerja Badan Penelitian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Tahun Anggaran 2021
35	Tabel 2. 9	Target Perjanjian Kinerja Versi Juli dan November 2021
38	Tabel 3. 1	Capaian Badan Litbang SDM Kementerian Kominfo Dalam Rpjmn 2020-2024
39	Tabel 3. 2	Capaian Badan Litbang SDM Dalam Renstra Kementerian Kominfo 2020-2024
40	Tabel 3. 3	Capaian Renstra Badan Litbang Sdm 2020-2024
42	Tabel 3. 4	Capaian Badan Litbang SDM Dalam Perjanjian Kinerja Kementerian Kominfo Tahun 2021
42	Tabel 3. 5	Capaian Kinerja Badan Litbang SDM
43	Tabel 3. 6	IKSP 1.1. Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK
44	Tabel 3. 7	Akademi DTS 2022
49	Tabel 3. 8	Faktor Penghambat/Kendala dan Langkah yang Diambil untuk Mengatasi Hambatan/Kendala
50	Tabel 3. 9	IKSP 1.2. Persentase (%) Peserta Yang Lulus Program Beasiswa S2 Dan S3 Bidang TIK/Digital yang Lulus Tepat Waktu
53	Tabel 3. 10	Program Studi Beasiswa S2 Luar Negeri
53	Tabel 3. 11	Target dan Realisasi Kelulusan Penerima Beasiswa S2 Tepat Waktu Tahun 2021
55	Tabel 3. 12	Faktor Penghambat/Kendala dan Langkah yang Diambil untuk Mengatasi Hambatan/Kendala

DAFTAR TABEL

- 56 **Tabel 3. 13** IKSP 2.1. Persentase (%) Hasil Riset dan Penelitian yang Mendukung Kebijakan dan Pengembangan Bidang TIK
- 67 **Tabel 3. 14** Kesiapan Implementasi Big Data Secara Keseluruhan Pemerintah Daerah
- 71 **Tabel 3. 15** Benchmark dengan Empat Negara ASEAN
- 72 **Tabel 3. 16** Analisis SWOT – Pengembangan Keterampilan dan Talenta Digital Indonesia Tahun 2021-2024
- 73 **Tabel 3. 17** Strategi Utama yang Diharapkan Mendukung Visi Indonesia Emas 2045
- 74 **Tabel 3. 18** Tolak Ukur Keberhasilan FGA, VSGA, PRO-A, TSA
- 74 **Tabel 3. 19** Tolak Ukur Keberhasilan GTA, DLA
- 74 **Tabel 3. 20** Tolak Ukur Keberhasilan TA dan DEA
- 75 **Tabel 3. 21** Strategi Utama yang Diharapkan Mendukung Visi Indonesia Emas 2045
- 77 **Tabel 3. 22** Rekomendasi Pendekatan yang Bisa Dilakukan untuk Meningkatkan Penggunaan TTE di Indonesia
- 81 **Tabel 3. 23** Feedback Stakeholder Hasil Riset dan Penelitian yang Mendukung Kebijakan dan Pengembangan Bidang TIK
- 85 **Tabel 3. 24** IKSP 3.1. Realisasi Target Pnbp Blsdm
- 85 **Tabel 3. 25** Sumber Pendapatan PNBP di Lingkungan Badan Litbang SDM
- 85 **Tabel 3. 26** Penerimaan PNBP di Lingkungan
- 86 **Tabel 3. 27** Faktor Penghambat/Kendala dan Langkah yang Diambil untuk Mengatasi Hambatan/Kendala
- 91 **Tabel 3. 28** Analisis Penyerapan Anggaran
- 93 **Tabel 3. 29** Kinerja Anggaran Badan Litbang SDM Tahun 2020 s.d Tahun 2021

DAFTAR GAMBAR

- 6 **Gambar 1. 1** Mandat dan tugas Kementerian Kominfo dalam mempercepat transformasi digital
- 10 **Gambar 1. 2** Tugas dan Fungsi Badan Litbang SDM
- 11 **Gambar 1. 3** Struktur Organisasi Badan Litbang SDM (Pusat)
- 12 **Gambar 1. 4** Wilayah Kerja BPSDMP Kominfo
- 13 **Gambar 1. 5** Struktur Organisasi UPT BBPSDMP Kominfo
- 14 **Gambar 1. 6** Wilayah Kerja BPSDMP Kominfo
- 14 **Gambar 1. 7** Struktur Organisasi UPT BPSDMP Kominfo
- 15 **Gambar 1. 8** Struktur Organisasi STMM Yogyakarta
- 16 **Gambar 1. 9** Struktur Organisasi UPT BPPTIK
- 17 **Gambar 1. 10** Gambaran Sumber Daya Manusia Badan Litbang SDM Tahun 2021
- 18 **Gambar 1. 11** Sebaran JFT Per Satker/UPT Tahun 2021
- 18 **Gambar 1. 12** Jumlah PNS berdasarkan Pendidikan
- 19 **Gambar 1. 13** Jumlah PNS berdasarkan Golongan Ruang
- 19 **Gambar 1. 14** Jumlah PNS Berdasarkan Jenis Kelamin
- 25 **Gambar 2. 1** Sasaran Pengembangan SDM Era Digital
- 45 **Gambar 3. 1** Mitra DTS tahun 2021
- 46 **Gambar 3. 2** Capaian DTS Tahun 2021 per Akademi
- 47 **Gambar 3. 3** Capaian DTS Tahun 2021 per Akademi
- 51 **Gambar 3. 4** Program Studi Informatika Beasiswa S2 Informatika
- 52 **Gambar 3. 5** Program Studi Komunikasi Beasiswa S2 Komunikasi
- 61 **Gambar 3. 6** Distribusi Kebutuhan Use Case 5G di Pemda
- 66 **Gambar 3. 7** Analisis Kesiapan Implementasi Big Data
- 70 **Gambar 3. 8** Perkiraan Kebutuhan Tenaga Kerja TIK
- 71 **Gambar 3. 9** Perkiraan Kebutuhan Tenaga Kerja TIK (2)
- 76 **Gambar 3. 10** Strategi Utama yang Diharapkan Mendukung Visi Indonesia Emas 2045
- 79 **Gambar 3. 11** Persentase Responden Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan
- 79 **Gambar 3. 12** Persentase Responden yang Pernah Mengikuti Pelatihan TIK
- 80 **Gambar 3. 13** Pelatihan yang Dibutuhkan oleh Responden
- 80 **Gambar 3. 14** Kebutuhan Pelatihan TIK Berdasarkan Jenjang Pendidikan Terakhir
- 87 **Gambar 3. 15** Alokasi Anggaran Awal dan Final Badan Litbang SDM Tahun 2021

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.
Salam sejahtera bagi kita semua.

Shalom. Om Swastiastu. Namó Buddhaya. Salam
Kebajikan.

Mari kita panjatkan puji syukur ke hadirat Yang
Maha Kuasa atas kesempatan yang diberikan sehingga
Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah
(LAKIP) Badan Penelitian dan Pengembangan SDM
(selanjutnya disebut, Badan Litbang SDM) Kementerian
Kominfo Tahun 2021 rampung pada waktunya.



Dr. Hary Budiarto M.Kom

LAKIP merupakan wujud akuntabilitas, transparansi serta pertanggungjawaban dalam
melaksanakan tugas dan fungsi mewujudkan terselenggaranya pemerintahan yang baik (*good
governance*). Pada tahun 2021, Badan Litbang SDM melanjutkan target yang telah ditetapkan
dalam RPJMN 2020-2024, Renstra Kementerian Kominfo 2020-2024, Renstra Badan Litbang
SDM 2020-2024 dan Perjanjian Kinerja Tahun 2021.

LAKIP ini diharapkan dapat memberi gambaran tentang capaian Badan Litbang SDM
selama tahun 2021 serta langkah-langkah pelaksanaan kebijakan program penelitian dan
pengembangan SDM. Sangat kami sadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dalam
menggambarkan akuntabilitas dan transparansi seperti yang diharapkan, namun melalui
LAKIP ini kami berharap dapat memperoleh umpan balik dari masyarakat dan seluruh pihak
yang berkepentingan dalam mendorong pembangunan bidang komunikasi dan informatika
khususnya menumbuh kembangkan budaya riset dan akselerasi pengembangan sumber daya
manusia Indonesia serta menggambarkan kinerja dan kinerja tambahan yang kami hasilkan.

Terima kasih kami haturkan kepada seluruh pihak yang telah mendukung Badan
Litbang SDM dalam menjalankan tugas dan fungsi. Kami berharap kerja sama yang baik ini
dapat terjalin dengan baik di waktu-waktu selanjutnya.



Jakarta, Februari 2022



Ditandatangani secara elektronik
KEPALA BADAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN SUMBER DAYA
MANUSIA

HARY BUDIARTO

RINGKASAN EKSEKUTIF

RINGKASAN EKSEKUTIF

LAKIP Badan Litbang SDM Kementerian Kominfo Tahun 2021 merupakan pelaksanaan dari Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah¹ dan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 53 tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah². LAKIP menyajikan pencapaian kinerja Badan Litbang SDM Kementerian Komunikasi dan Informatika di akhir tahun 2021 sebagai bentuk pertanggungjawaban Badan Litbang SDM dalam melaksanakan misinya untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan dalam RPJMN 2020-2024, Renstra Kementerian Kominfo 2020-2024, Renstra Badan Litbang SDM 2020-2024 dan Perjanjian Kinerja Tahun 2021.

Pada tahun 2021 Badan Penelitian dan Pengembangan SDM telah menetapkan 3 (tiga) Sasaran Program (SP) dan 4 (empat) Indikator Kinerja Sasaran Program (IKSP) dengan pencapaian sebagai berikut:

1. Dari 4 (empat) IKSP yang telah ditetapkan, sebanyak 3 (tiga) IKSP atau sekitar 75% IKSP yang pencapaiannya melebihi target (>100%).
2. IKSP yang pencapaiannya melebihi target dari yang ditetapkan (>100%) adalah :
 - 1) Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK:
 - a. SDM umum (termasuk kawasan prioritas) dan SKKNI;
 - b. Masyarakat yang mendapatkan pengenalan TIK; dan
 - c. ASN;
 - 2) Persentase (%) hasil riset dan penelitian yang mendukung kebijakan dan pengembangan bidang TIK; dan
 - 3) Realisasi Target PNBPN BLSDM.

Dari sisi akuntabilitas keuangan, realisasi Badan Litbang SDM pada tahun anggaran 2021 sebesar Rp. 369.428.851.127,- atau 95,36% dari total alokasi anggaran Rp 387.392.257.000.

Dalam rangka terus mendorong terwujudnya kinerja yang optimal dan memenuhi target yang telah ditetapkan, Badan Litbang SDM berusaha mengatasi dan mencari solusi atas kendala dan hambatan yang dihadapi saat pelaksanaan kegiatan.

Pada akhirnya, Laporan Kinerja ini diharapkan dapat memberikan informasi yang transparan dan akuntabel bagi seluruh stakeholder Badan Litbang SDM dan menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan pengelolaan kinerja Badan Litbang SDM.

¹ Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 80

² Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 53 tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1842

Dari sisi akuntabilitas keuangan, realisasi Badan Litbang SDM pada tahun anggaran 2021 sebesar Rp. 369.428.851.127,- atau 95,36% dari total alokasi anggaran Rp 387.392.257.000.

Dalam rangka terus mendorong terwujudnya kinerja yang optimal dan memenuhi target yang telah ditetapkan, Badan Litbang SDM berusaha mengatasi dan mencari solusi atas kendala dan hambatan yang dihadapi saat pelaksanaan kegiatan.

Pada akhirnya, Laporan Kinerja ini diharapkan dapat memberikan informasi yang transparan dan akuntabel bagi seluruh stakeholder Badan Litbang SDM dan menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan pengelolaan kinerja Badan Litbang SDM.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kementerian Komunikasi dan Informatika merupakan institusi pemerintah yang diberi tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Pada pelaksanaannya sebagai penyelenggara urusan pemerintah di bidang komunikasi dan informatika, Kementerian Komunikasi dan Informatika menyelenggarakan program dan kegiatan terkait dengan satuan kerja yang dinaunginya. Dalam menjalankan tugas di atas, Badan Penelitian dan Pengembangan SDM (selanjutnya disebut sebagai, “Badan Litbang SDM”) sebagai salah satu unit kerja eselon I menjalankan fungsi pelaksanaan penelitian dan pengembangan sumber daya manusia di bidang komunikasi dan informatika.³

Melalui peran tersebut, usulan terkait kebijakan maupun regulasi hingga pada evaluasi atas implementasi dari kebijakan dapat direkomendasikan pada unit kerja maupun satuan kerja lain di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informatika. Badan Litbang SDM juga melaksanakan pendidikan, pelatihan, dan memfasilitasi proses sertifikasi kompetensi untuk bidang komunikasi dan informatika. Sebagaimana peran yang dimaksud berupaya untuk meningkatkan kompetensi, pengetahuan, serta pemahaman masyarakat khususnya dalam bidang komunikasi dan informatika. Peningkatan literasi, pengetahuan, dan kompetensi masyarakat terkait bidang komunikasi dan informatika sejalan dengan arah perkembangan masyarakat dalam era informasi saat ini terutama ketika memasuki era revolusi industri 4.0, bahkan bersiap menuju era *society* 5.0 Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2015 tentang Kementerian Komunikasi dan Informatika. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 96.

Gambar 1. 1

Mandat dan tugas Kementerian Kominfo dalam mempercepat transformasi digital

Menkominfo, Johnny G. Plate, mengingatkan akan mandat dan tugas Kementerian Kominfo dalam mempercepat transformasi digital antara lain :



³ Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2015 tentang Kementerian Komunikasi dan Informatika. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 96.

Menurut beliau, pengembangan SDM tidak hanya untuk eksternal atau masyarakat luas, atau talenta digital andal dalam memasuki era transformasi digital menyongsong era teknologi 4.0. Hal yang perlu dipersiapkan juga SDM manusia di lingkungan Kementerian Kominfo yang nantinya memandu kebijakan dan menjadi benchmark talenta digital juga perlu di-upgrade dan upskilling keahlian dan kompetensinya. Badan Penelitian dan Pengembangan SDM memiliki peran menyiapkan atau talenta digital andal dalam memasuki era transformasi digital menyongsong era teknologi 4.0.

Untuk memaksimalkan potensi bangsa dalam ekonomi digital, Kementerian Kominfo tengah membangun infrastruktur digital yang tangguh melalui Agenda Transformasi Digital Nasional. Agenda itu terdiri dari empat pilar utama: (i) pembangunan infrastruktur digital secara masif; (ii) harmonisasi peraturan; (iii) penguatan ekosistem digital; dan (iv) pelatihan digital untuk sumber daya manusia.

Strategi tersebut sejalan dengan arahan Presiden Jokowi untuk mempercepat transformasi digital Indonesia, yang diharapkan dapat menumbuhkan ekosistem digital yang kondusif untuk mendukung ekonomi digital yang sangat penting bagi pemulihan ekonomi Indonesia⁴ sesuai fokus utama APBN yang disampaikan Presiden Jokowi bahwa APBN 2021 diarahkan untuk empat hal: Pertama, mempercepat pemulihan ekonomi nasional akibat pandemi Covid-19; Kedua, mendorong reformasi struktural untuk meningkatkan produktivitas; Ketiga, mempercepat transformasi ekonomi menuju era digital; dan Keempat, pemanfaatan dan antisipasi perubahan demografi⁵.

Prof. Suahasil Nazara, S.E., M.Sc., Ph.D, Wakil Menteri Keuangan, menitikberatkan bahwa reformasi struktural akan dilakukan dengan cara terus melanjutkan program perbaikan iklim investasi dan daya saing ekonomi serta meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk meningkatkan produktivitas melalui kebijakan pendidikan dan kesehatan. Pada percepatan pembangunan nasional termasuk di antaranya percepatan prioritas pembangunan pada reformasi bidang kesehatan, reformasi bidang pendidikan, infrastruktur, teknologi informasi dan ketahanan pangan nasional.

Isu pemanfaatan demografi juga merupakan titik awal salah satu program prioritas Badan Litbang SDM yakni Digital Talent Scholarship. Berangkat dari hasil penelitian Bank Dunia dan McKinsey, dalam kurun waktu tahun 2015-2030, kebutuhan talenta digital Indonesia mencapai 9 juta orang dengan kebutuhan rata-rata 600.000 orang per tahun. Apabila dikombinasikan dengan bonus demografi yang dimiliki Indonesia maka diperlukan perencanaan matang, serius, dan kerja keras luar biasa untuk menyiapkannya dengan fokus pada aspek literasi serta kecakapan teknis melalui program Digital Talent Scholarship (selanjutnya disebut sebagai, "DTS").

⁴ https://kominfo.go.id/content/detail/31383/siaran-pers-no-164hmkominfo122021-tentang-percepat-pemulihan-ekonomi-lewat-transformasi-digital-menkominfo-dorong-kemitraan-multipihak/0/siaran_pers

⁵ Humas Kemensetneg. https://www.setneg.go.id/baca/index/percepatan_pemulihan_ekonomi_dan_penguatan_informasi_tema_kebijakan_fiskal_tahun_2021, diakses 20 Februari 2022.

DTS merupakan program prioritas Badan Litbang SDM yang telah dimulai sejak tahun 2018 dan resmi menjadi bagian dari target RPJMN, Renstra Kementerian Kominfo dan Badan Litbang SDM tahun 2020-2024. Tujuan utama program ini adalah mengurangi kesenjangan kemampuan digital di Indonesia baik dari Indonesia bagian Barat sampai dengan bagian Timur. Indonesia perlu menyelaraskan pasokan keterampilan dengan permintaan industri yang terus berkembang dan tidak hanya terpusat di kota-kota besar serta wilayah Indonesia bagian Barat namun juga melebarkan manfaat program ini ke wilayah Timur dan daerah 3T. Selain itu, kolaborasi antara perekrut/perusahaan yang membutuhkan keterampilan, penyedia jasa pendidikan, pembuat kebijakan, dan masyarakat, juga perlu dijalin lebih erat untuk menjembatani antara kebutuhan dan permintaan.

Program ini juga turut mendukung Program Konektivitas Digital 2021 dengan semangat mewujudkan konektivitas nasional Pemerintah dengan tidak hanya membangun konektivitas fisik tetapi juga konektivitas digital hingga ke seluruh penjuru Tanah Air. Pembangunan konektivitas tersebut, bukan hanya untuk kepentingan ekonomi tetapi juga untuk memperkokoh persatuan dan kesatuan Indonesia sebagai sebuah bangsa besar. Dalam peluncuran Program Konektivitas, apresiasi disampaikan Kepala Negara kepada Kementerian Komunikasi dan Informatika yang telah menyelenggarakan berbagai program untuk membangun konektivitas dan talenta digital, di antaranya penyediaan kapasitas satelit multifungsi pemerintah Satria, pembangunan menara-menara BTS, program Digital Talent Scholarship, dan Gerakan Nasional Literasi Digital.

Kementerian Komunikasi dan Informatika telah menjalankan program pelatihan digital dalam tiga tingkatan, untuk membekali peserta dengan keterampilan dasar melalui Gerakan Nasional Literasi Digital (GNLD) yang dilaksanakan oleh Ditjen Aplikasi Informatika. Adapula pelatihan tingkat menengah dalam Program DTS serta tingkat atas melalui Program Digital Leadership Academy (DLA) yang dilaksanakan oleh Badan Litbang SDM. Yang membedakan pelatihan tingkat dasar dengan GNLD Ditjen Aptika adalah Pengenalan TIK yang dilaksanakan Badan Litbang SDM dilaksanakan dengan skema *facility-based* dengan memanfaatkan perangkat komputer yang dimiliki Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Badan Litbang SDM.

Pengembangan kapasitas SDM digital bukan hanya tugas Kementerian Kominfo semata. Ada peran kementerian dan lembaga serta ekosistem di Indonesia, Namun, sejalan dengan pembangunan infrastruktur digital yang berlangsung, Kementerian Kominfo juga meningkatkan kapasitas talenta digital agar bisa memanfaatkan infrastruktur yang ada.

Pada tahun 2021, DTS sebagai salah satu program prioritas Badan Litbang SDM sukses melampaui jumlah peserta yang semula ditargetkan sebanyak 100 ribu. Pelatihan DTS sendiri diharapkan dapat menjangkau seluruh segmen masyarakat agar dapat mengambil bagian sebagai talenta digital sehingga dapat menumbuhkan dan menyejahterakan masyarakat Indonesia di era digital. Badan Litbang SDM melakukan pelatihan dan sertifikasi kepada peserta pelatihan agar mereka bisa masuk ke industri digital nasional dan global.

* Humas Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. <https://setkab.go.id/presiden-luncurkan-program-konektivitas-digital-2021-dan-prangko-seri-gerakan-vaksinasi-nasional-covid-19/>. Diakses pada 20 Februari 2022

* Biro Humas Kementerian Kominfo. https://kominfo.go.id/content/detail/39068/siaran-pers-no-476hmkominfo122021-tentang-menkominfo-tambah-target-pelatihan-talenta-digital-tahun-2022/0/siaran_pers. Diakses pada 21 Februari 2022

Program ini menggandeng mitra kerja baik dari kalangan akademisi, swasta, *platform* digital hingga perusahaan global ternama. Salah satu pilar dalam program DTS adalah terkait dengan ekonomi digital, salah satu pelatihannya untuk menciptakan wirausaha digital dengan menggandeng mitra kerja yang mempunyai *marketplace*. Masyarakat dilatih untuk bisa masuk ke dalam *marketplace* sebagai wirausaha digital. Mitra-mitra seperti Grab, Tokopedia, Bukalapak, Facebook untuk melatih bagaimana masyarakat mempunyai *skills* mengembangkan atau mengemas suatu produk. Di dalam *marketplace*, peserta yang memiliki produk akan didorong untuk mendistribusikan melalui *digital marketing* yang kemudian melakukan transaksi secara digital. Sehingga setiap peserta mampu untuk menjual berbagai produk baik kuliner, herbal dan jenis produk lain.¹⁰

Kebutuhan akan talenta digital diyakini akan terus menjadi salah satu fokus utama pemerintahan Presiden Jokowi. Di penghujung tahun 2021, beliau menerbitkan Keputusan Presiden Republik Indonesia (Keppres) Nomor 21 Tahun 2021 tentang Gugus Tugas Manajemen Talenta Nasional. Keppres ini dikeluarkan dengan pertimbangan bahwa dalam rangka mempersiapkan sumber daya manusia yang bertalenta dan berdaya saing secara global diperlukan tata kelola dan pembinaan talenta nasional yang komprehensif, berkelanjutan, dan inovatif melalui kebijakan terobosan. Kebijakan terobosan dimaksud, dilakukan melalui perumusan dan penyusunan serta penyelenggaraan Grand Design Manajemen Talenta Nasional Tahun 2022-2045, dengan memperhatikan aspek sosial budaya, kemajuan teknologi, dan perkembangan ekonomi.¹¹

Presiden Jokowi menegaskan bahwa potensi pasar digital yang berkembang di Indonesia sangat besar sekali terlebih dipercepat karena adanya pandemi. Potensi ini harus terus dikembangkan agar tak diambil pihak lain sehingga Indonesia harus siap atas kemajuan digital dunia. Bagian tersulit dalam adalah cara menyiapkan talenta-talenta digital dalam jumlah yang besar juga mendatangkan mentor yang memiliki kualifikasi. Hal ini bertujuan untuk membentuk sebuah kultur digital dimana talenta digital memiliki *mindset* dan *skill* digital. Ekonomi digital akan tumbuh apabila infrastruktur siap, talenta digital ada, pemerintahan digital siap, regulasi-regulasi digital siap, sehingga terbangun sebuah ekosistem masyarakat digital.¹²

Kementerian Kominfo sebagai salah satu Anggota dalam Gugus Tugas Manajemen Talenta Nasional akan meningkatkan target peserta pelatihan talenta digital di tahun 2022 mendatang dan akan memperluas kerja sama dengan mitra untuk pelatihan tersebut. Presiden sudah menyampaikan bahwa pembangunan infrastruktur harus juga bisa digunakan dan dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat atau istilah beliau hilirisasi. Dalam rangka hilirisasi ini, maka ada banyak yang harus kita lakukan termasuk untuk mempersiapkan tersedianya sumber daya manusia atau talenta digital yang memadai.¹³

¹⁰ Biro Humas Kementerian Kominfo. https://kominfo.go.id/content/detail/38772/siaran-pers-no-449hmkominfo122021-tentang-lampau-target-kominfo-apresiasi-mitra-kolaborasi-cetak-talenta-digital/0/siaran_pers. Diakses pada 21 Februari 2022

¹¹ Humas Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. <https://setkab.go.id/presiden-terbitkan-keppres-tentang-gugus-tugas-manajemen-talenta-nasional/>. Diakses pada 20 Februari 2022

¹² Humas Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. <https://setkab.go.id/presiden-bangun-sinergi-untuk-siapkan-generasi-digital/>. Diakses pada 21 Februari 2022

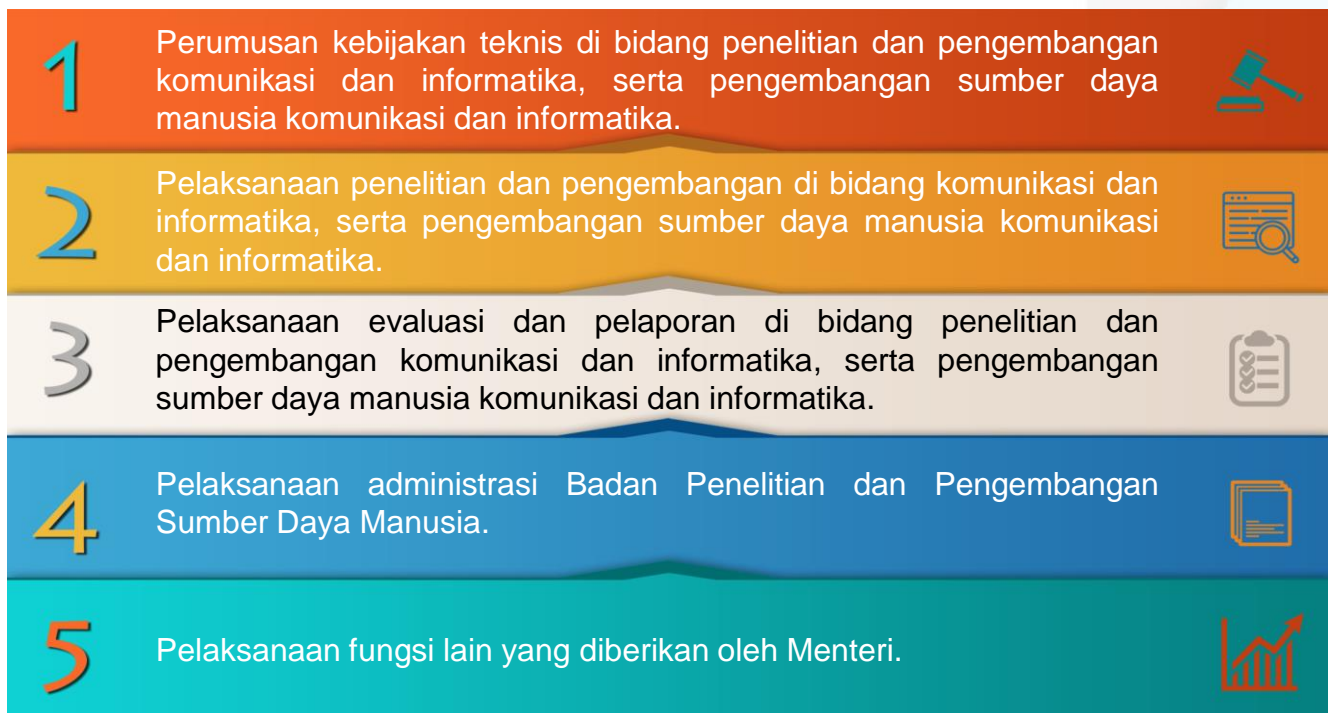
¹³ Humas Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. <https://setkab.go.id/akselerasi-transformasi-digital-pemerintah-perbanyak-target-peserta-pelatihan-talenta-digital-tahun-2022/>. Diakses pada 21 Februari 2022

Selain pengembangan SDM, Badan Litbang SDM sesuai amanat Permenkominfo terkait SOTK juga masih melaksanakan Penelitian yang juga merupakan salah satu program prioritas yakni Kajian Big Data. Tahun 2021 merupakan tahun terakhir Badan Litbang SDM melaksanakan penelitian setelah Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) resmi dibentuk. Penelitian tersebut merupakan lanjutan dari penelitian tahun 2020 sesuai amanat RPJMN dan Renstra.

B. Tugas dan Fungsi

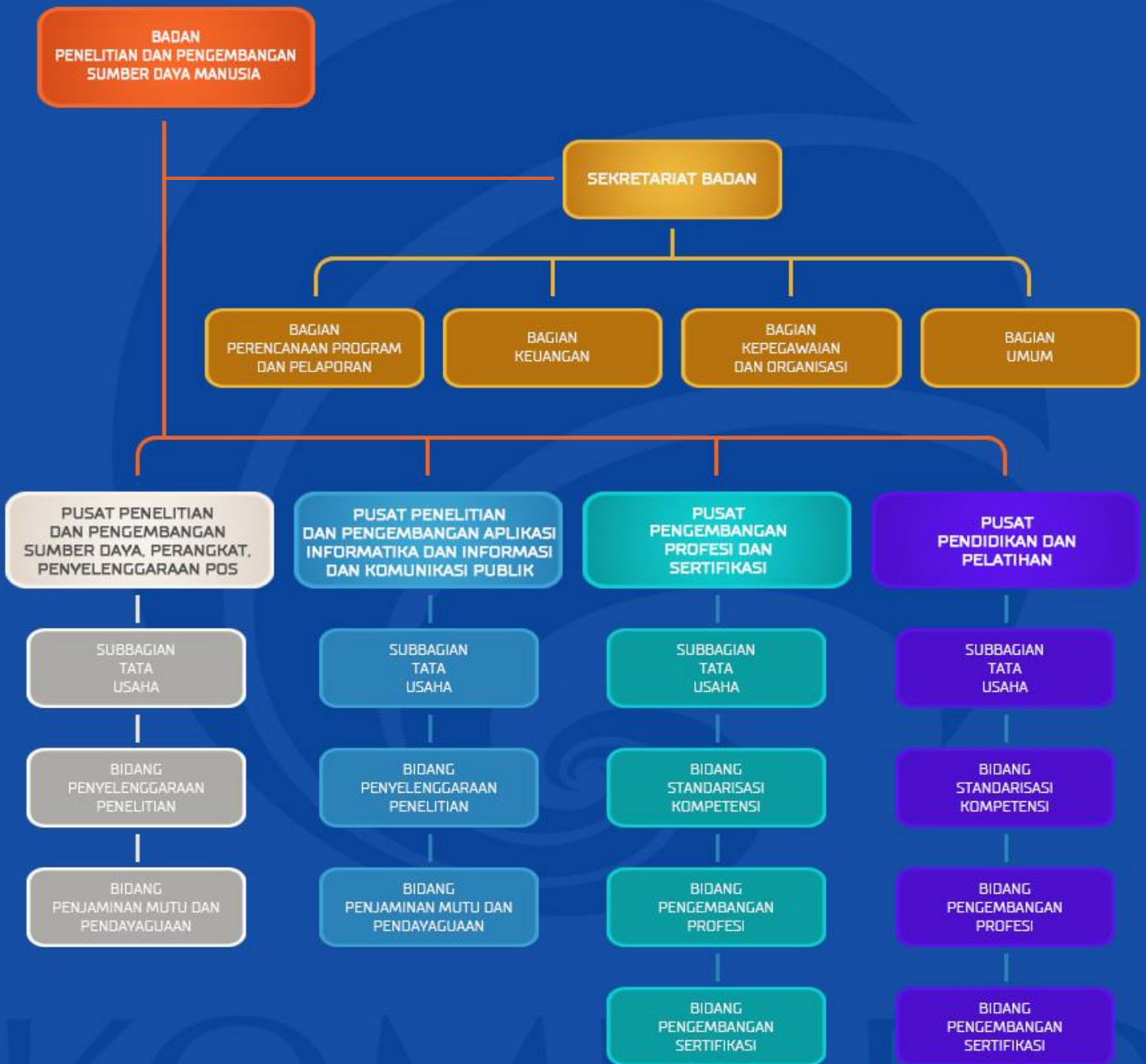
Tugas Badan Litbang SDM sebagaimana disebutkan dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 6 Tahun 2018¹⁴ menggantikan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 1 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika adalah menyelenggarakan penelitian dan pengembangan di bidang komunikasi dan informatika, serta pengembangan sumber daya manusia komunikasi dan informatika.

Gambar 1. 2
Tugas dan Fungsi Badan Litbang SDM



¹⁴ Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 6 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1019.

Gambar 1. 3
Struktur Organisasi Badan Litbang SDM (Pusat)



Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya Badan Litbang SDM juga didukung oleh UPT di daerah yang ditetapkan dalam beberapa Peraturan Kementerian komunikasi dan Informatika, yaitu:

1. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 19 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Bidang Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Penelitian Komunikasi dan Informatika.¹⁵

Balai Besar Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Penelitian Komunikasi dan Informatika (BBPSDMP kominfo) Medan dan Makassar yang dipimpin oleh Kepala BBPSDMP kominfo, memiliki tugas melaksanakan pengembangan sumber daya manusia dan penelitian dan pengembangan bidang komunikasi dan informatika di wilayah kerja dan daerah perbatasan. Susunan organisasi BBPSDMP Kominfo Medan terdiri dari: Bagian Tata Usaha, Bidang Pengembangan Sumber Daya Manusia Komunikasi dan Informatika, Bidang Penelitian Komunikasi dan Informatika dan Kelompok Jabatan Fungsional.

Gambar 1. 4
Wilayah Kerja BPSDMP Kominfo




No	Nama UPT	Wilayah Kerja
1	BBPSDMP Kominfo Medan	Aceh
		Sumatera Utara
		Sumatera Barat
		Riau
		Kepulauan Riau
		Kalimantan Barat
		Kalimantan Utara
2	BBPSDMP Kominfo Makassar	Sulawesi Selatan
		Sulawesi Tenggara
		Nusa Tenggara Timur
		Maluku
		Maluku Utara
		Papua
		Papua Barat

¹⁵ Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 6 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1019.

Gambar 1. 5
Struktur Organisasi UPT BBPSDMP Kominfo



Balai Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Penelitian Komunikasi dan Informatika (BPSDMP kominfo) dipimpin Kepala BPSDMP Kominfo. memiliki tugas melaksanakan pengembangan sumber daya manusia dan penelitian dan pengembangan bidang komunikasi dan informatika di wilayah kerja. Susunan organisasi BPSDMP Kominfo terdiri dari: Subbagian Tata Usaha, Seksi Pengembangan Sumber Daya Manusia Komunikasi dan Informatika, Seksi Penelitian Komunikasi dan Informatika dan Kelompok Jabatan Fungsional.

Gambar 1. 6
Wilayah Kerja BPSDMP Koinfo




No	Nama UPT	Wilayah Kerja
1	BPSDMP Koinfo Jakarta	DKI Jakarta Sumatera Selatan Bangka Belitung Jambi
2	BPSDMP Koinfo Bandung	Jawa Barat Lampung Banten Bengkulu
3	BPSDMP Koinfo Yogyakarta	DI Yogyakarta Jawa Tengah Bali
4	BPSDMP Koinfo Surabaya	Jawa Timur NTB
5	BPSDMP Koinfo Banjarmasin	Kalimantan Tengah Kalimantan Selatan Kalimantan Timur
6	BPSDMP Koinfo Manado	Sulawesi Utara Sulawesi Tengah Gorontalo Sulawesi Barat

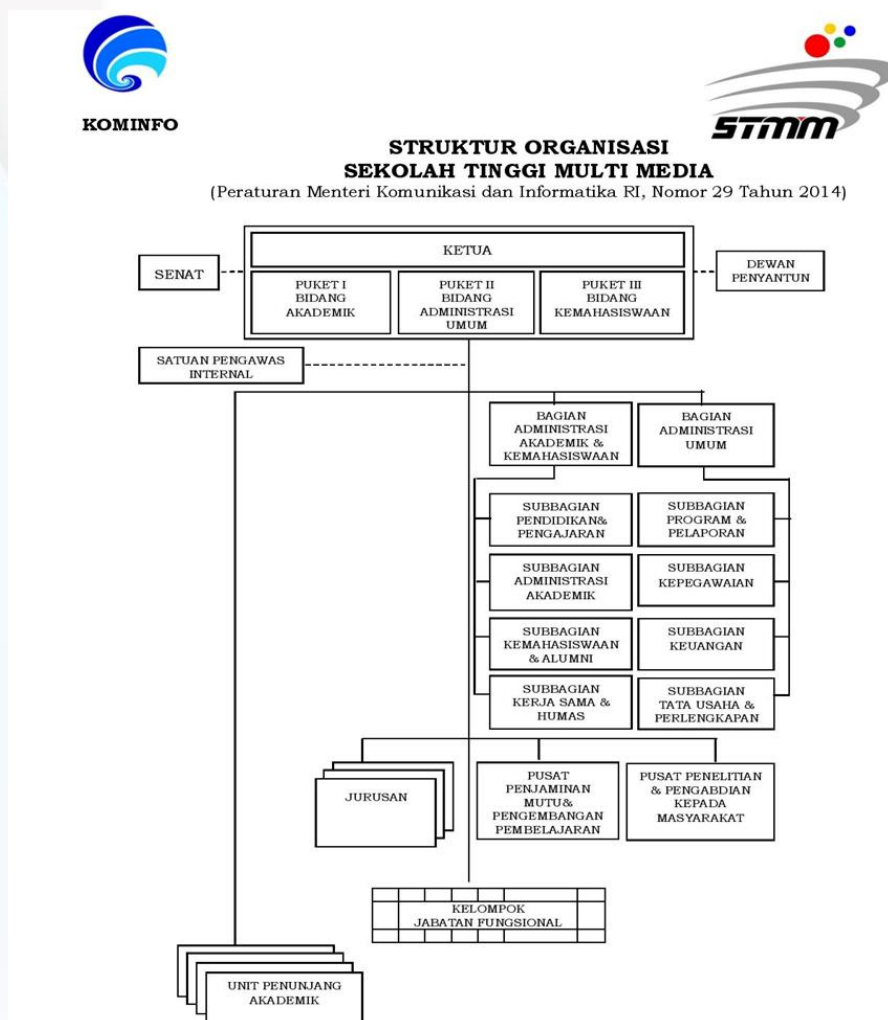
Gambar 1. 7
Struktur Organisasi UPT BPSDMP Koinfo



2. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 29 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekolah Tinggi Multi Media. ¹⁶

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 33 Tahun 2014 tentang Pendirian STMM, dalam melaksanakan Perpres Kemenkominfo menerbitkan Permenkominfo nomor 29 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja STMM yang dipimpin oleh Ketua STMM (setingkat Eselon II) dan memiliki tugas menyelenggaraan pendidikan akademik dan/atau pendidikan vokasi di bidang komunikasi dan informatika dan apabila memenuhi syarat dapat menyelenggarakan pendidikan profesi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Susunan organisasi STMM terdiri dari: Ketua, Pembantu Ketua, Senat, Dewan Penyantun, Satuan Pengawas Intenal, Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan, Bagian Administrasi Umum, Jurusan, Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Pusat Penjaminan Mutu dan Pengembangan Pembelajaran, Unit Penunjang Akademik dan Kelompok Jabatan fungsional.

Gambar 1. 8
Struktur Organisasi STMM Yogyakarta



¹⁶ Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 29 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekolah Tinggi Multi Media. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1278.

- Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 4 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Balai Pelatihan dan Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi.¹⁷

Sebagai salah satu UPT di lingkungan Badan Litbang SDM yang dipimpin oleh Kepala BPPTIK, memiliki tugas melaksanakan pelatihan, uji kompetensi, sertifikasi dan akreditasi lembaga pelatihan pemerintah, serta pelayanan produk jasa di bidang teknologi informasi dan komunikasi.

BBPTIK juga memiliki tugas melaksanakan pelatihan (*vocational training*), uji kompetensi dan sertifikasi serta pelayanan produk jasa di bidang keahlian teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan Surat Keputusan Menteri PAN Nomor 2668/M.PAN/8/2009, tanggal 26 Agustus 2009 dan menyelenggarakan pelaksanaan akreditasi lembaga pelatihan pemerintah berdasarkan Surat Keputusan Kepala Lembaga Administrasi Negara Nomor 489/K.1/PDP.10.4 tanggal 29 Desember 2015 tentang Penetapan Badan Penelitian dan Pengembangan SDM Kementerian Kominfo sebagai Instansi Pengakreditasi Diklat Teknis Bidang TIK. Susunan organisasi BPPTIK terdiri dari: Subbagian Tata Usaha, Sesi Program dan Pelaporan, Seksi Penyelenggaraan Pelatihan Umum, Seksi Penyelenggaraan Pelatihan Aparatur dan Kelompok Jabatan Fungsional.

Gambar 1. 9
Struktur Organisasi UPT BPPTIK



¹⁷ Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 4 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Balai Pelatihan dan Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 748.

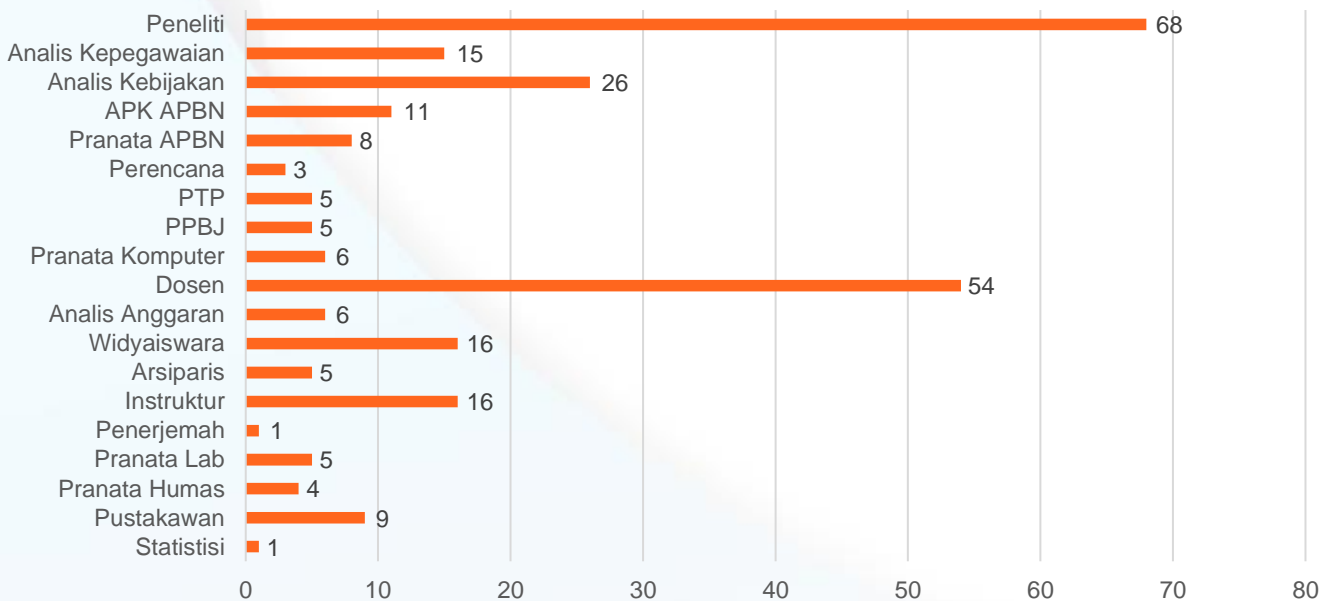
C. Sumber Daya Manusia Badan Litbang SDM

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya, Badan Litbang SDM didukung oleh 720 orang dengan rincian 507 orang tercatat sebagai PNS dengan rincian pengelompokan pangkat jabatan terdiri dari Jabatan Fungsional Umum (JFU) sebanyak 202 (7 orang sedang menjalankan Tugas Belajar), Jabatan Fungsional Tertentu (JFT) sebanyak 290 orang, Jabatan Pimpinan Tinggi (JPT) sebanyak 8 orang, Jabatan Administrator (JA) sebanyak 7 orang. Pada tahun 2021 terdapat 7 pegawai yang memasuki Batas Usia Pensiun (BUP) dan pada tahun yang sama juga menerima CPNS 2021 sebanyak 8 orang. Dilihat dari komposisi status pegawai, Badan Litbang SDM menaungi 507 Pegawai Negeri Sipil (PNS) dibantu sebanyak 213 Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri (PPNPN) dari 15 (lima belas) Satuan Kerja dan Unit Pelaksana Teknis baik di lingkungan Pusat maupun UPT.

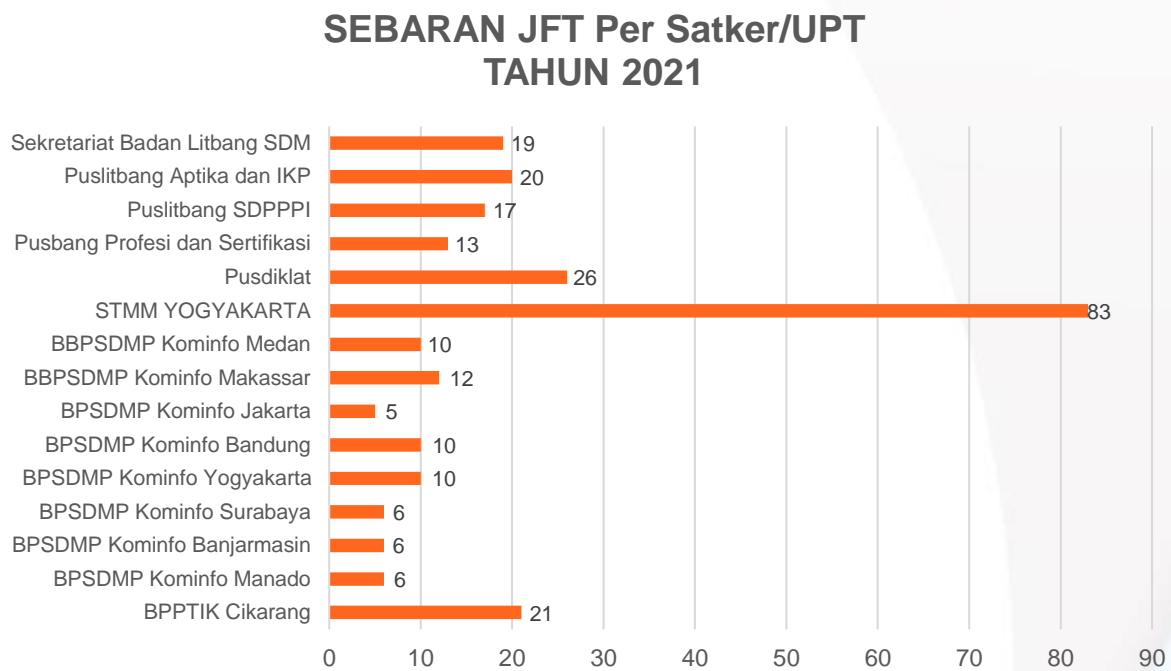
Saat ini, total Pejabat Fungsional Tertentu sebanyak 264 pegawai dengan sebaran sebagai berikut:

Gambar 1. 10
Gambaran Sumber Daya Manusia Badan Litbang SDM Tahun 2021

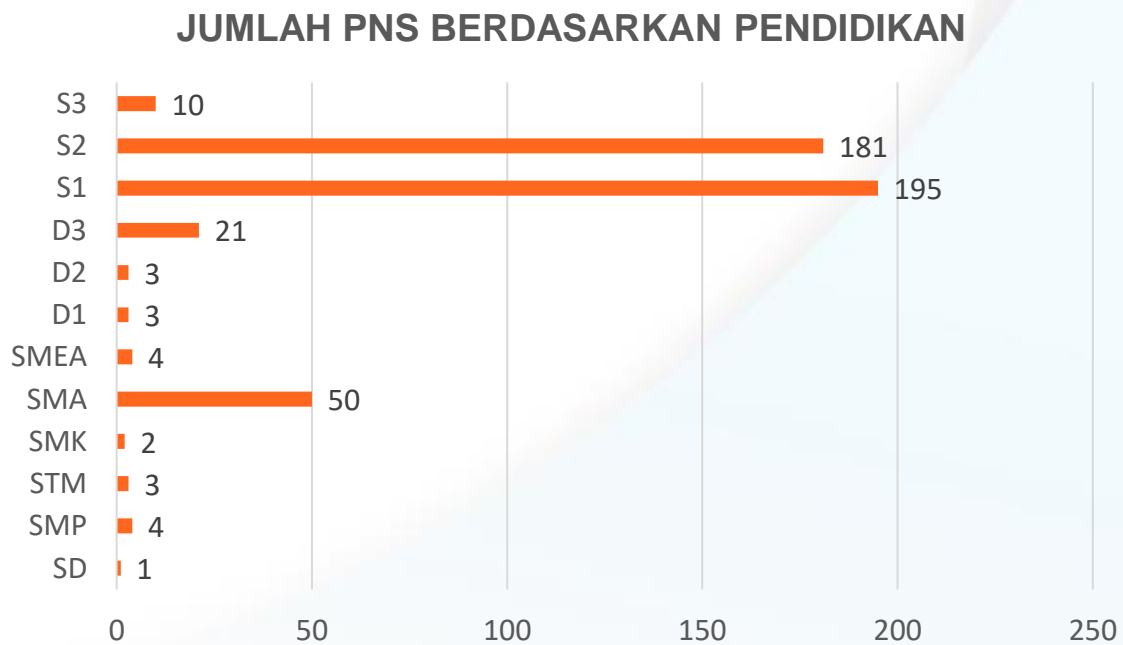
SEBARAN JFT DI LINGKUNGAN BADAN LITBANG SDM TAHUN 2021



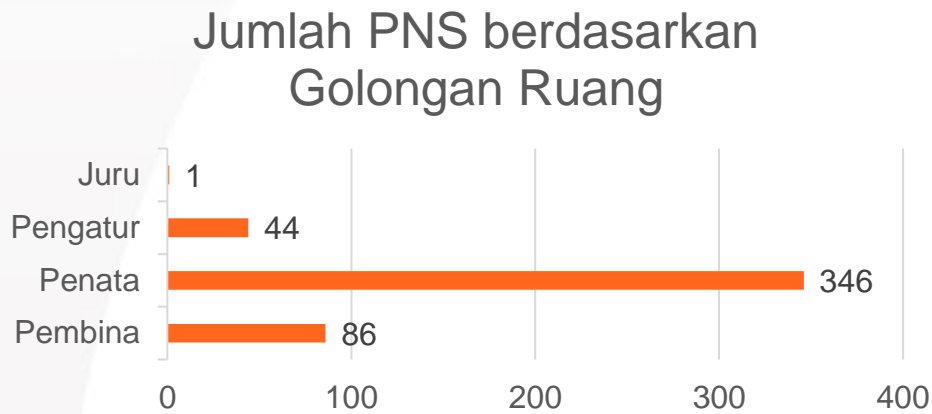
Gambar 1. 11
Sebaran JFT Per Satker/UPT Tahun 2021



Gambar 1. 12
Jumlah PNS berdasarkan Pendidikan

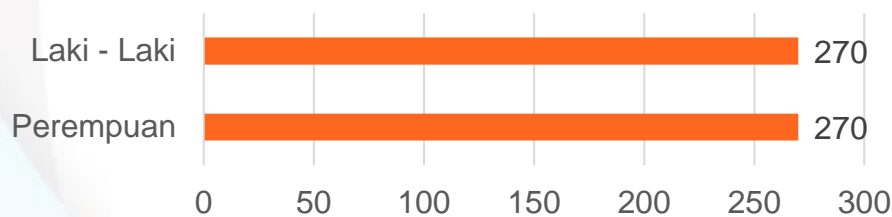


Gambar 1. 13
Jumlah PNS berdasarkan Golongan Ruang



Gambar 1. 14
Jumlah PNS Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah PNS berdasarkan jenis kelamin



Dengan *core business* penelitian, semula mayoritas JFT di lingkungan Badan Litbang SDM didominasi oleh Peneliti yang ditempatkan di Pusat maupun UPT. Di tahun sebelumnya, dari total 287 JFT, 106 di antaranya adalah Peneliti sekaligus menjadi jenis JFT yang terbanyak diminati. Namun dengan berlakunya Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional¹⁸ yang sekaligus mencabut Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional¹⁹ sebagai wujud implementasi dari amanat Undang-undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi²⁰ dan Undang-undang nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja²¹ yakni integrasi dan sentralisasi tidak hanya lembaga riset yakni LIPI, LAPAN, BATAN dan BPPT ke dalam naungan BRIN, namun juga unit kerja yang melaksanakan penelitian, pengembangan dan penerapan IPTEK di lingkungan Kementerian/Lembaga.²²

¹⁸ Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 107.

¹⁹ Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 192.

²⁰ Undang-undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 148. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6374.

²¹ Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573.

²² Heru Susetyo. Diakses 12 Februari 2022 dari <https://www.hukumonline.com/berita/a/menyoal-integrasi-dan-sentralisasi-lembaga-riset-lt61f39540f2dc4/>.

BAB II ***PERENCANAAN*** ***KINERJA***

Rencana Strategis (Renstra) Badan Penelitian dan Pengembangan SDM 2020-2024 merupakan perencanaan jangka menengah Badan Penelitian dan Pengembangan SDM mengacu pada RPJM Nasional (RPJMN) tahun 2020-2024 dan Rencana Strategis Kementerian Komunikasi dan Informatika Tahun 2020-2024.

Berdasarkan Matriks Pembangunan RPJMN 2020-2024 pada Lampiran III Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024²³, target Badan Litbang SDM masuk pada 3 ProP (Proyek Prioritas) yakni Peningkatan Kualitas SDM Bidang Komunikasi dan Informatika, Peningkatan Literasi TIK Masyarakat, dan Penelitian Strategis Bidang Komunikasi dan Informatika dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2. 1
Target RPJMN Badan Litbang SDM 2020-2024

Proyek Prioritas	Indikator	2020	2021	2022	2023	2024
ProP: Peningkatan Kualitas SDM Bidang Komunikasi dan Informatika	Jumlah SDM Bidang Komunikasi dan Informatika yang kompeten dan profesional	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
SDM Bidang Komunikasi dan Informatika yang Profesional	Jumlah SDM Bidang Komunikasi dan Informatika yang memperoleh Pelatihan dan Sertifikasi (termasuk Lokus Kawasan Prioritas)	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Beasiswa S2/S3 Bidang Komunikasi dan Informatika	Persentase (%) Penerima Beasiswa S2/S3 yang lulus tepat waktu	90	90	90	95	95
ProP: Peningkatan Literasi TIK Masyarakat	Jumlah Masyarakat yang mendapat Pengenalan TIK	2.000	2.200	2.500	3.000	3.500
Pengenalan TIK kepada Masyarakat	Jumlah anak usia sekolah, perempuan, disabilitas yang mendapat pengenalan TIK (termasuk lokus kawasan prioritas)	2.000	2.200	2.500	3.000	3.500
ProP: Penelitian Strategis Bidang Komunikasi dan Informatika	Jumlah Penelitian Strategis Bidang Komunikasi dan Informatika	1 kajian	1 kajian	1 kajian	1 kajian	1 kajian
Kajian Strategis Penerapan Sistem Big Data Pemerintah	Jumlah Kajian Strategis Penerapan Big Data Pemerintah	1 kajian	1 kajian	1 kajian	1 kajian	1 kajian

²³ Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 10.

Dalam Rencana Strategis Kementerian Komunikasi dan Informatika Tahun 2020-2024, Badan Litbang SDM mengambil peran penting pada 2 (dua) Sasaran Strategis dan 2 (dua) Indikator Kinerja Sasaran Strategis, yakni sebagai berikut:

Tabel 2. 2
Indikator Kinerja Sasaran Strategis

SS.06	Meningkatnya pemanfaatan TIK di sektor ekonomi dan bisnis					
		2020	2021	2022	2023	2024
IKSS.07	Persentase (%) ketersediaan riset dan penelitian bidang TIK	100	100	100	100	100
SS.07	Terwujudnya masyarakat yang cerdas digital					
IKSS.02	Jumlah SDM yang mendapatkan peningkatan kompetensi bidang digital	45.520	72.500	72.500	72.500	72.500

A. Sasaran Program

Dalam mendukung 3 Rencana Strategis Kementerian Komunikasi dan Informatika tersebut di atas, Badan Litbang SDM menetapkan 3 (tiga) Sasaran Program dan 12 (dua belas) Indikator Kinerja Program (IKP) sebagai berikut:

Tabel 2. 3
Indikator Kinerja Program

Sasaran Strategis	2020	2021	2022	2023	2024	
Program Pemanfaatan Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK)						
SP.05	Meningkatnya kompetensi dan kemampuan SDM Nasional bidang TIK					
IKP.01	Jumlah peserta pelatihan digital skill*					
	a.SDM umum (termasuk kawasan prioritas)	45.000	60.000	60.000	60.000	75.000
	b. SKKNI					

IKP.02	Persentase (%) peserta yang lulus program beasiswa S2 dan S3 bidang TIK/Digital yang lulus tepat waktu	90	90	90	95	95
IKP.03	Jumlah ASN Nasional yang mendapatkan pelatihan teknis TIK, fungsional dan manajerial (kumulatif)	400	3.400	5.400	7.500	10.000
IKP.04	Jumlah anak usia sekolah, perempuan, disabilitas yang mendapat pengenalan TIK* (kumulatif)	2.000	4.400	10.800	15.200	19.600
SP.06	Meningkatnya kualitas riset dan penelitian bidang TIK					
IKP.01	Persentase (%) peningkatan jumlah sitasi jurnal ilmiah terbitan Balitbang	5	5	5	5	5
IKP.02	Persentase (%) hasil riset dan penelitian yang mendukung kebijakan dan pengembangan bidang TIK	100	100	100	100	100

Program Dukungan Manajemen						
SP.1	Meningkatnya Kualitas Tata Kelola BLSDM yang Bersih dan Efisien					
IKP.01	Nilai Indeks Reformasi Birokrasi BLSDM	76,5	78	80	82	84
IKP.02	Nilai Akuntabilitas Kinerja (AKIP) BLSDM	67	68,5	70,5	72,5	75
IKP.03	Persentase (%) Batas Tertinggi Temuan Hasil Pemeriksaan BPK atas LK BLSDM Berdasarkan Hasil Pengawasan BPK	1	1	1	1	1
IKP.04	Nilai Kinerja Anggaran BLSDM	86	86	87	87	88

Tabel 2. 4

Cascading Sasaran Strategis dan Target Kinerja Badan Penelitian dan Pengembangan SDM Kementerian Kominfo Berdasarkan Renstra 2020-2024



B. Arah Kebijakan Badan Litbang SDM Tahun 2020-2024

Sesuai dengan salah satu arahan presiden dan agenda pembangunan nasional untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing, peningkatan kompetensi bidang TIK/digital menjadi sangat relevan, terlebih di dorong oleh agenda pembangunan nasional untuk pengembangan ekonomi digital, dan revolusi industri 4.0 serta penyelenggaraan e-government. Di samping itu, arah pembangunan nasional juga menekankan peningkatan literasi digital masyarakat untuk mendukung perkembangan dan pemanfaatan TIK. Walaupun pengembangan SDM dan edukasi bukan merupakan tanggung jawab utama Kemkominfo, peran Kemkominfo dalam memfasilitasi dan mengakselerasi peningkatan kompetensi dan kemampuan SDM menjadi sangat penting terutama dalam mendukung transformasi digital untuk pengembangan ekonomi digital pada sektor fokus yang tertuang di dalam Rencana Strategis 2020 - 2024.

Gambar 2. 1
Sasaran Pengembangan SDM Era Digital



Arah kebijakan terkait pengembangan SDM bidang TIK/digital dititikberatkan pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Peningkatan produktivitas dan daya saing untuk mendukung penguatan pilar pertumbuhan dan daya saing ekonomi melalui pengembangan kompetensi untuk angkatan kerja, terutama angkatan kerja muda termasuk yang ada di kawasan prioritas untuk mendukung transformasi ekonomi terutama ekonomi digital pada sektor fokus serta peningkatan kapasitas SDM untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.

2. Penguatan kelembagaan termasuk pengembangan kompetensi ASN, pembentukan ekosistem, dan standar kompetensi jabatan ASN khususnya dalam bidang TIK/digital serta manajemen talentanya, untuk mendukung penyelenggaraan e-government yang dimaksudkan untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang efektif, efisien, dan akuntabel.
3. Alih kompetensi melalui reskilling, upskilling dan newskilling khususnya bagi tenaga kerja bidang TIK/digital yang terdampak automasi sehingga menyebabkan pemutusan hubungan kerja.
4. Mengurangi pengangguran bidang kominfo melalui peningkatan kerja sama kemitraan dengan berbagai pihak serta peran industri/swasta dalam pengembangan kompetensi dalam rangka mendukung pengembangan kompetensi SDM untuk sektor unggulan dan dapat menyediakan pelatihan berlandaskan standar kompetensi yang disesuaikan dengan kebutuhan industri.

Untuk meningkatkan kompetensi SDM bidang TIK/digital dan literasi digital yang akan terfokus pada segmen prioritas, strategi yang akan dijalankan meliputi:

1. Peningkatan kompetensi dan kemampuan digital untuk tenaga kerja Penguatan peran Kemkominfo sebagai fasilitator dan akselerator pengembangan kompetensi SDM bidang TIK/digital.
 - a. Peningkatan kualitas SKKNI bidang TIK/Digital yang “future-proof” melalui kolaborasi intensif dengan pelaku industri dalam pembaharuan SKKNI, serta penyusunan peta okupasi umum dan industry-specific
 - b. Peningkatan kompetensi dan kemampuan tenaga kerja bidang TIK/Digital dengan memanfaatkan program Digital Talent Scholarship untuk 300.000 peserta pelatihan.
 - c. Pemberian beasiswa S2/S3 bidang digital kepada 1.000 penerima
 - d. Pengenalan TIK bagi masyarakat untuk memberika pengetahuan dasar penggunaan dan pemanfaatan TIK.
 - e. Peningkatan kapabilitas dan kapasitas lembaga pelatihan dan sertifikasi bidang TIK/Digital.
2. Peningkatan Kompetensi dan kemampuan ASN dan Umum Bidang Komunikasi dan Informatika.
3. Penyelenggaraan pendidikan tinggi bidang Kominfo
 - a. Peningkatan penyelenggaraan pendidikan tinggi bidang Kominfo melalui Sekolah Tinggi Multi Media;
 - b. Peningkatan fasilitas penyelenggaraan pendidikan tinggi; dan
 - c. Peningkatan sumber daya penyelenggaraan pendidikan tinggi.

Selain pengembangan SDM, Badan Litbang SDM juga mempunyai tugas fungsi terkait dengan penelitian dan pengembangan bidang kominfo. Dalam rangka mendukung Presiden untuk mengelola kebijakan dan program bidang komunikasi dan informatika, Kemenkominfo perlu merumuskan program dan kebijakan bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang didasari oleh hasil riset dan penelitian bidang TIK, baik yang berasal dari lingkungan internal Kemenkominfo maupun dari lingkungan eksternal. Kualitas riset dan penelitian TIK dipengaruhi antara lain oleh kualitas kelembagaan dan kualitas peneliti sebagai sumber daya manusia. Oleh karena itu, pada renstra ini, peningkatan kualitas kualitas atas kedua aspek penting ini akan terus didorong. Kualitas kelembagaan dicapai melalui target pengakuan standar (akreditasi) lembaga riset yang dikeluarkan oleh Kemenristek/BRIN, yang dilanjutkan dengan target berbagai kerjasama penelitian dan insentif riset dari lembaga eksternal. Sementara kualitas peneliti dapat terukur melalui publikasi-publikasi ilmiah, khususnya yang bereputasi internasional sehingga dapat berkontribusi pula dalam meningkatkan posisi Indonesia di kancah global. Dengan demikian, peningkatan kualitas kelembagaan dan kualitas SDM diharapkan dapat mendukung peningkatan kualitas output riset dan penelitian TIK. Untuk menciptakan hasil riset dan penelitian bidang TIK dari lingkungan internal Kementerian Kominfo yang kualitasnya semakin baik dan layak untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam penyusunan program dan kebijakan, diperlukan peningkatan kualitas riset dan penelitian bidang TIK yang akan dicapai langkah strategis antara lain:

1. Peningkatan kualitas penelitian, melalui :
 - a. Pemanfaatan saluran kolaborasi intensif antara lembaga penelitian dengan satuan kerja terkait untuk merumuskan dan mendiskusikan kebutuhan dan perkembangan proses penelitian.
 - b. Pelibatan SDM penelitian dalam pekerjaan sehari-hari di satuan kerja kementerian yang terkait dengan topik penelitian.
 - Kajian terkait Penggunaan TIK di Masyarakat untuk peningkatan sosial, budaya, dan ekonomi.
 - Kajian bidang telekomunikasi dan digitalisasi.
 - c. Revitalisasi pengelolaan penjaminan mutu hasil penelitian dan pengembangan.
 - d. Optimalisasi penatakelolaan data dan informasi hasil penelitian dan pengembangan.
2. Peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) penelitian, melalui :
 - a. Pengikutsertaan SDM penelitian dalam program pelatihan dan/atau pendidikan formal lanjutan.
 - b. Pemberian kesempatan dan fasilitasi secara optimal terhadap kegiatan-kegiatan peningkatan kompetensi SDM penelitian.

3. Peningkatan kualitas lembaga penelitian

- Peningkatan status akreditasi lembaga penelitian hingga menjadi lembaga penelitian dan pengembangan tingkat dunia.
- Perlengkapan sarana dan prasarana pendukung penelitian serta bahan dan peralatan penelitian.
- Pengembangan jaringan (networking) dan kerja sama penelitian dengan lembaga lain.
- Intensifikasi publikasi dan diseminasi hasil penelitian dan pengembangan.
- Penyediaan layanan administrasi internal yang terdigitalisasi.

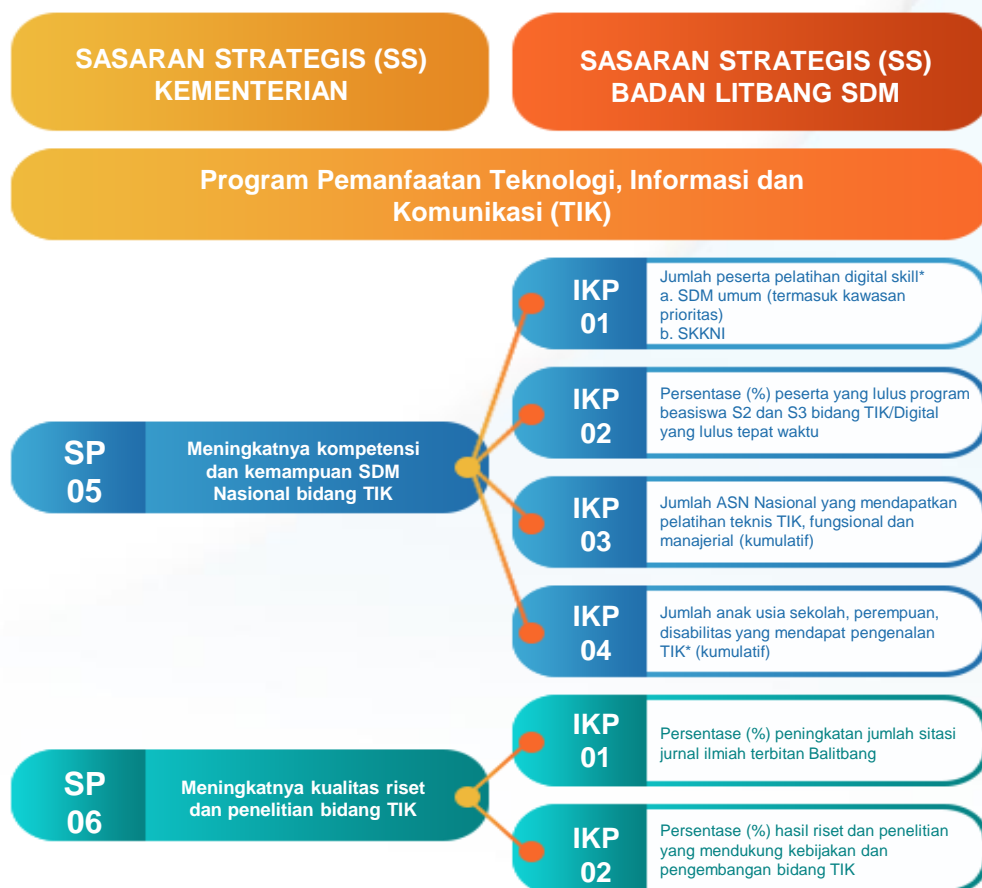
Untuk periode 2020-2024, penyusunan riset dan penelitian bidang TIK akan disusun untuk mendukung beberapa fokus kebijakan dan program Kemenkominfo:

- Kajian terkait Big Data pemerintah .
- Kajian bidang komunikasi publik pemerintah .

C. Indikator Kinerja

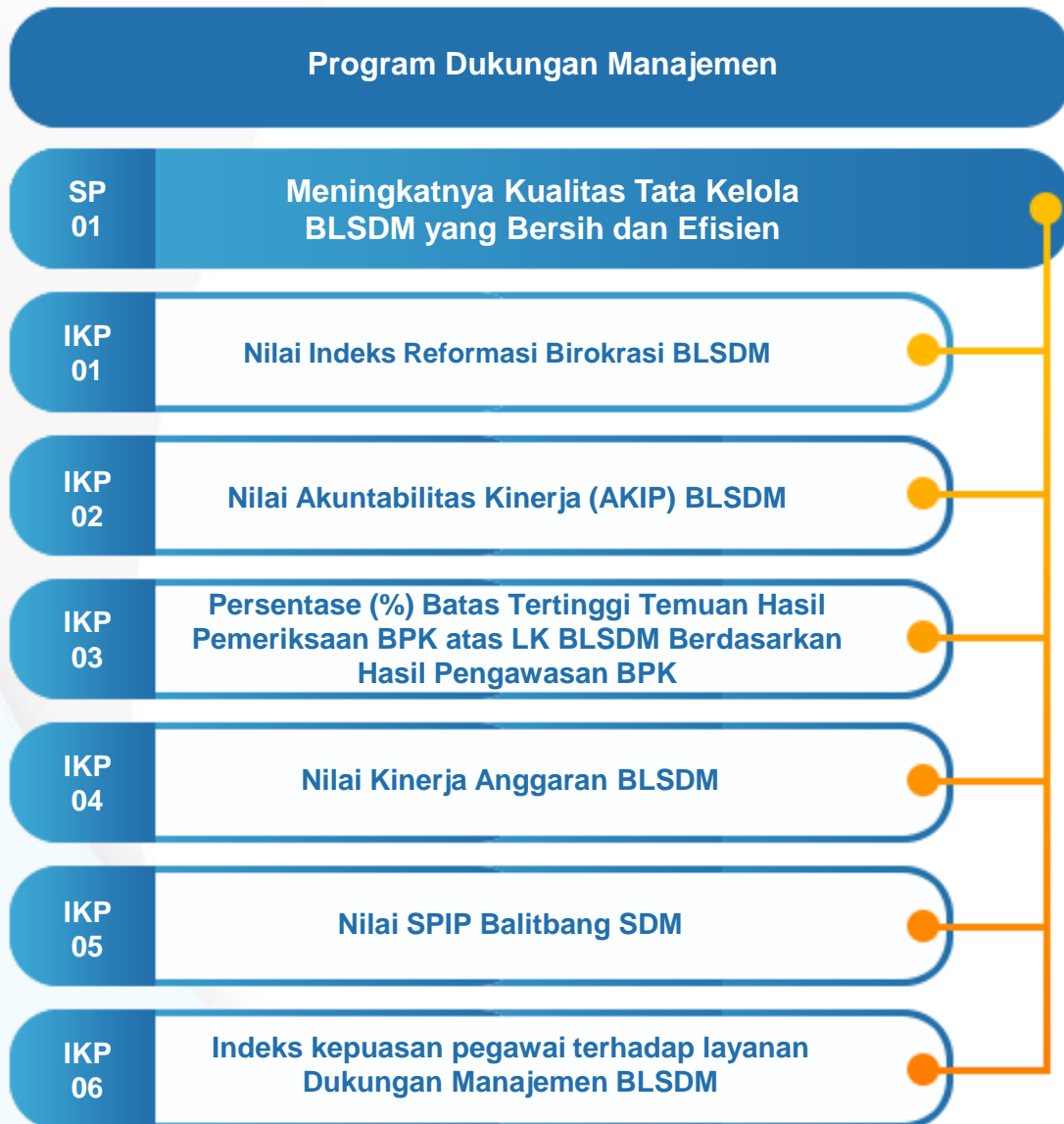
Berdasarkan Sasaran Program tersebut diatas dirumuskan indikator kinerja utama seperti di bawah ini:

Tabel 2. 5
Sasaran Strategis dan Target Kinerja Badan Litbang SDM 2020-2024



Tabel 2. 6

Sasaran Strategis dan Target Kinerja Badan Litbang SDM 2020-2024 (2)



D. Perjanjian Kinerja

Untuk menjalankan Rencana Strategis, Kementerian menyusun Perjanjian Kinerja yang bersifat tahunan untuk mendukung pencapaian Rencana Strategis 5 Tahunan. Dalam Perjanjian Kinerja terdapat pernyataan kesepakatan kinerja yang akan dicapai antara pimpinan unit kerja yang menerima amanah/tanggung jawab dengan pihak yang memberikan amanah/tanggung jawab. Dari Renstra Kementerian, dilakukan cascading menjadi Perjanjian Kinerja Badan Litbang SDM. Perjanjian Kinerja Kementerian Komunikasi dan Informatika Tahun 2021, secara rinci adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 7
Sasaran Strategis dan Target Kinerja Badan Litbang SDM 2020-2024 (3)

NO.	SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR KINERJA SASARAN STRATEGIS	TARGET 2021
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Meningkatnya Cakupan Layanan Broadband/Pitalebar	1. Jumlah Desa/Kelurahan Mendapatkan Akses Layanan Bergerak Seluler 4G/Broadband di Wilayah 3T Dan Non 3T	5.623 Desa/Kelurahan
		2. Jumlah Penambahan Spektrum Frekuensi Radio	90 MHz
		3. Jumlah Lokasi Penyediaan Akses Internet Broadband Termasuk 3T (Tertinggal, Terdepan, Terluar) Di Kawasan Prioritas	4.574 lokasi baru
2.	Terwujudnya Digitalisasi Pemerintahan Pusat dan Daerah	Persentase (%) Penyediaan Pusat Data Nasional	20%
3.	Terwujudnya Keamanan dan Kenyamanan Masyarakat dalam Menggunakan Internet	Jumlah RUU PDP yang Ditetapkan Menjadi UU PDP	1 Naskah RUU PDP
4.	Meningkatnya Cakupan Wilayah yang Terlayani Penyiaran Digital	Persentase (%) Jangkauan Populasi Penyiaran Digital	70%
5.	Meningkatnya Literasi, Kompetensi, dan Kemampuan SDM Nasional Bidang Digital	1. Jumlah SDM yang Mendapatkan Peningkatan Kompetensi Bidang Digital	106.627 Orang
		2. Jumlah Masyarakat yang Mendapatkan Literasi Bidang Digital	12.488.750 Orang

NO.	SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR KINERJA SASARAN STRATEGIS	TARGET 2021
(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Meningkatnya Kualitas Pengelolaan Informasi dan Komunikasi Publik	Persentase (%) Kepuasan Masyarakat Terhadap Akses dan Kualitas Konten Informasi Publik terkait Kebijakan dan Program Prioritas Pemerintah	72%
7.	Tercapainya Target PNBK Kementerian Kominfo	Realisasi Target PNBK Kementerian Kominfo	Rp23.909.529.552.835,- (100%)
8.	Terwujudnya Tata Kelola Pemerintahan yang Baik	1. Indeks Reformasi Birokrasi Kementerian Kominfo	78 (Baik)
		2. Nilai Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Kementerian Kominfo	68,5 (Baik)
		3. Nilai Opini atas Laporan Keuangan Kementerian Kominfo	WTP

ANGGARAN	PROGRAM
Rp3.536.361.129.000,-	Program Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)
Rp532.046.008.000,-	Program Penataan Pengelolaan Pos dan Informatika
Rp18.047.266.178.000,-	Program Penyediaan Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)
Rp1.020.678.464.000,-	Program Komunikasi Publik
Rp1.407.765.819.000,-	Program Dukungan Manajemen

Apabila diturunkan dari Perjanjian Kinerja Menteri Komunikasi dan Informatika, maka Badan Litbang SDM mendukung Sasaran Strategis 5, “Meningkatnya Literasi, Kompetensi, dan Kemampuan SDM Nasional Bidang Digital” dengan Indikator Kinerja Sasaran Strategis 5.1., “Jumlah SDM yang Mendapatkan Peningkatan Kompetensi Bidang Digital” dengan target 106.627 Orang.

Berangkat dari Perjanjian Kinerja Menteri Komunikasi dan Informatika, disusunlah Perjanjian Kinerja Badan Litbang SDM Tahun 2021 yang merupakan pernyataan komitmen yang merepresentasikan tekad dan janji kinerja Badan Litbang SDM yang jelas dan terukur selama tahun 2021 dengan mempertimbangkan sumber daya yang dikelola. Perjanjian Kinerja Badan Litbang SDM Tahun 2021 merupakan implementasi dari Sasaran Program dan Indikator Kinerja dari Kementerian.

Tujuan perjanjian kinerja ini adalah untuk menjadi tolak ukur kinerja Badan Litbang SDM sebagai dasar evaluasi kinerja aparatur dan dasar pemberian reward atau penghargaan serta sanksi atau punishment.

Perjanjian Kinerja Badan Litbang SDM Tahun 2021 yang ditandatangani pada bulan Juli 2021 oleh Kepala Badan Litbang SDM (Pihak Pertama) dan Menteri Komunikasi dan Informatika sebagai atasan langsung (Pihak Kedua) memiliki 3 (tiga) Sasaran Program dengan 4 (empat) Indikator Kinerja Sasaran Program yang dapat dilihat pada matriks sebagai berikut:

Tabel 2. 8
Perjanjian Kinerja Badan Penelitian Dan Pengembangan
Sumber Daya Manusia Tahun Anggaran 2021

NO.	SASARAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA SASARAN PROGRAM	TARGET 2021
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Meningkatnya Kompetensi dan Kemampuan SDM Nasional Bidang TIK	1. Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK: a. SDM umum (termasuk kawasan prioritas) dan SKKNI b. Masyarakat yang mendapatkan pengenalan TIK c. ASN	a. 100.000 Peserta b. 4.400 Orang c. 2.227 ASN
		2. Persentase (%) peserta yang lulus program beasiswa S2 dan S3 bidang TIK/Digital yang lulus tepat waktu	90% (dari 165 orang sesuai SK penetapan penerima beasiswa)
2.	Meningkatnya kualitas riset dan penelitian bidang TIK	Persentase (%) hasil riset dan penelitian yang mendukung kebijakan dan pengembangan bidang TIK	100%
3.	Tercapainya target PNBPN BLSDM	Realisasi Target PNBPN BLSDM	100% (Rp. 18.843.150.000)

ANGGARAN	KEGIATAN
Rp269.806.071.000,-	Pengembangan kompetensi digital bagi masyarakat
Rp52.503.727.000,-	SDM Vokasi bidang Kominfo
Rp73.333.728.000,-	Penyelenggara pendidikan tinggi bidang Kominfo
Rp19.103.501.000,-	Pengembangan riset dan penelitian bidang TIK
Rp115.731.128.000,-	Pengelolaan Keuangan, BMN dan Umum Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia

Untuk mencapai target kinerja Badan Litbang SDM tahun 2021, rencana kerja dilakukan melalui 4 Sasaran Program sebagai berikut:

1. Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK.

Pembangunan ekosistem TIK untuk menuju Tranformasi Digital tidak hanya membutuhkan infrastruktur yang menghubungkan Sabang hingga Merauke. Pembangunan infrastruktur akan menjadi tidak optimal apabila tidak didukung dengan sumber daya manusia yang dapat mengoperasikan atau memanfaatkan disrupsi teknologi yang ada terutama dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. Oleh karena itu, Pengenalan TIK sebagai bentuk pelatihan tingkat dasar/basic, pelatihan dan/atau sertifikasi DTS sebagai pelatihan tingkat menengah dan mahir (Digital Leadership Academy) hadir sebagai lompatan yang efektif untuk mengoptimalkan bonus demografi yang dimiliki tanah air dengan membekali angkatan kerja muda dan masyarakat pada umumnya untuk mendapatkan keahlian spesifik di bidang TIK untuk menghadapi revolusi industri 4.0.

Tujuan kegiatan ini adalah:

1. Memberikan pelatihan dan sertifikasi tema-tema bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang unggul dan relevan dengan kebutuhan industri kepada calon tenaga kerja dan calon entrepreneur; dan
2. Menyiapkan kebutuhan SDM Talenta Digital dalam mendukung transformasi digital Indonesia menuju industri 4.0.

2. Persentase (%) peserta yang lulus program beasiswa S2 dan S3 bidang TIK/Digital yang lulus tepat waktu.

Dalam rangka menciptakan SDM nasional bidang kominfo yang kompeten, handal dan profesional serta berdaya saing tinggi melalui pendidikan formal, Kementerian Komunikasi dan Informatika memberikan beasiswa S2 dalam negeri dan luar negeri bagi para ASN di seluruh Indonesia, beasiswa luar negeri untuk masyarakat umum yang bergerak dibidang kominfo, beasiswa S2 internal untuk ASN Kementerian Kominfo, serta beasiswa S3 dalam negeri untuk Peneliti dan Dosen di Kementerian Kominfo.

Tujuan kegiatan ini adalah untuk memastikan Penerima beasiswa bidang Kominfo menyelesaikan studinya sesuai masa studi normal untuk Kembali berkontribusi kepada unit kerja maupun instansinya masing-masing dengan mengimplementasikan wawasan yang diterima baik secara formal dan informal selama menjalani perkuliahan pascasarjana.

3. Persentase (%) hasil riset dan penelitian yang mendukung kebijakan dan pengembangan bidang TIK.

Penelitian yang dilakukan oleh Badan Litbang SDM diharapkan dapat memberikan dukungan dan manfaat bagi para pemangku kepentingan dalam pengambilan kebijakan dengan mengangkat isu terkini yang diharapkan dapat menjadi masukan atau rekomendasi bagi unit kerja maupun instansi teknis terkait.

Tujuan kegiatan ini adalah tersedianya kajian/penelitian yang mendukung kebijakan dan pengembangan bidang komunikasi dan informatika, untuk mencapai tujuan dan sasaran tersebut. Kegiatan yang dilaksanakan adalah melakukan penelitian jangka panjang, penelitian jangka pendek dan policy brief.

4. Realisasi Target PNBPN BLSMDM.

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) adalah pungutan yang dibayar oleh orang pribadi atau badan dengan memperoleh manfaat langsung maupun tidak langsung atas layanan atau pemanfaatan sumber daya dan hak yang diperoleh negara, berdasarkan peraturan perundang-undangan, yang menjadi penerimaan Pemerintah Pusat di luar penerimaan perpajakan dan hibah dan dikelola dalam mekanisme Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN).²⁴

Realisasi PNBPN Badan Litbang SDM bersumber dari Pusat Pendidikan dan Pelatihan (Pusdiklat), Sekolah Tinggi Multi Media (STMM), dan Balai Pelatihan dan Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (BPPTIK).

²⁴ Undang-undang Nomor 9 Tahun 2018 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 147, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6245.

Perjanjian Kinerja Tahun 2021 yang ditandatangani bulan Juli 2021 kemudian diperbaharui pada bulan November 2021 untuk menindaklanjuti arahan refocusing dan realokasi anggaran dengan total sebanyak 7 kali revisi. Revisi tersebut menyesuaikan kebijakan refocusing dan ralokasi anggaran terutama untuk menanggulangi pandemi Covid-19 dan dampak yang ditimbulkan serta dukungan anggaran perlindungan sosial kepada masyarakat. Berikut perbedaan target yang terdapat pada Perjanjian Kinerja versi Juli dan November 2021:

Tabel 2. 9
Target Perjanjian Kinerja Versi Juli dan November 2021

NO.	SASARAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA SASARAN PROGRAM	TARGET 2021 (JULI)
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Meningkatnya Kompetensi dan Kemampuan SDM Nasional Bidang TIK	1. Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK: a. SDM umum (termasuk kawasan prioritas) dan SKKNI b. Masyarakat yang mendapatkan pengenalan TIK c. ASN	a. 100.000 Peserta b. 4.400 Orang c. 2.227 ASN
		2. Persentase (%) peserta yang lulus program beasiswa S2 dan S3 bidang TIK/Digital yang lulus tepat waktu	90% (dari 165 orang sesuai SK penetapan penerima beasiswa)
2.	Meningkatnya kualitas riset dan penelitian bidang TIK	Persentase (%) hasil riset dan penelitian yang mendukung kebijakan dan pengembangan bidang TIK	100%
3.	Tercapainya target PNBPNBLSDM	Realisasi Target PNBPNBLSDM	100% (Rp. 18.843.150.000)

ANGGARAN (JULI)	ANGGARAN (NOVEMBER)	KEGIATAN
Rp269.806.071.000,-	Rp185.099.147.000,-	Pengembangan kompetensi digital bagi masyarakat
Rp52.503.727.000,-	Rp36.698.824.000,-	SDM Vokasi bidang Kominfo
Rp73.333.728.000,-	Rp65.137.780.000,-	Penyelenggaraan pendidikan tinggi bidang kominfo
Rp19.103.501.000,-	Rp9.540.877.000,-	Pengembangan riset dan penelitian bidang TIK
Rp115.731.128.000,-	Rp106.939.528.000,-	Pengelolaan Keuangan, BMN dan Umum Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia

Meskipun refocusing dan realokasi anggaran dilakukan untuk pemulihan ekonomi, namun Badan Litbang SDM tidak menurunkan keseluruhan target kinerja. Indikator Kinerja Sasaran Program (IKSP) yang targetnya mengalami revisi adalah pada IKSP Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK untuk peserta ASN dan IKSP Persentase (%) peserta yang lulus program beasiswa S2 dan S3 bidang TIK/Digital yang lulus tepat waktu. Target tersebut disesuaikan dengan memperhatikan kondisi pandemi Covid19 yang menghambat kelulusan mahasiswa sehingga target kelulusan berkurang dari target awal.



BAB III
AKUNTABILITAS
KINERJA

A. CAPAIAN KINERJA ORGANISASI

Tabel 3. 1
Capaian Badan Litbang SDM Kementerian Kominfo Dalam RPJMN 2020-2024

Proyek Prioritas	Indikator	2020			2021		
		Target	Realisasi	%	Target	Realisasi	%
ProP: Peningkatan Kualitas SDM Bidang Komunikasi dan Informatika	Jumlah SDM Bidang Komunikasi dan Informatika yang kompeten dan profesional	50.000	58.116	116,23	50.000	123.412	246,82
SDM Bidang Komunikasi dan Informatika yang Profesional	Jumlah SDM Bidang Komunikasi dan Informatika yang memperoleh Pelatihan dan Sertifikasi (termasuk Lokus Kawasan Prioritas)	50.000	58.116	116,23	50.000	123.412	246,82
Beasiswa S2/S3 Bidang Komunikasi dan Informatika	Persentase (%) Penerima Beasiswa S2/S3 yang lulus tepat waktu	90	87,6	97,33	90	85,71	95,22
ProP: Peningkatan Literasi TIK Masyarakat	Jumlah Masyarakat yang mendapat Pengenalan TIK	2.000	7.628	381,4	2.200	8.758	398,09
Pengenalan TIK kepada Masyarakat	Jumlah anak usia sekolah, perempuan, disabilitas yang mendapat pengenalan TIK (termasuk lokus kawasan prioritas)	2.000	7.628	381,4	2.200	8.758	398,09
ProP: Penelitian Strategis Bidang Komunikasi dan Informatika	Jumlah Penelitian Strategis Bidang Komunikasi dan Informatika	1 kajian	1 kajian	100	1 kajian	1 kajian	100
Kajian Strategis Penerapan Sistem Big Data Pemerintah	Jumlah Kajian Strategis Penerapan Big Data Pemerintah	1 kajian	1 kajian	100	1 kajian	1 kajian	100

Meskipun refocusing dan realokasi anggaran dilakukan untuk pemulihan ekonomi, namun Badan Litbang SDM tidak menurunkan keseluruhan target kinerja. Indikator Kinerja Sasaran Program (IKSP) yang targetnya mengalami revisi adalah pada IKSP Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK untuk peserta ASN dan IKSP Persentase (%) peserta yang lulus program beasiswa S2 dan S3 bidang TIK/Digital yang lulus tepat waktu. Target tersebut disesuaikan dengan memperhatikan kondisi pandemi Covid19 yang menghambat kelulusan mahasiswa sehingga target kelulusan berkurang dari target awal.

Tabel 3. 2
Capaian Badan Litbang SDM Dalam Renstra Kementerian Kominfo 2020-2024

SS.06 Meningkatkan pemanfaatan TIK di sektor ekonomi dan bisnis							
		2020			2021		
		Target	Realisasi	%	Target	Realisasi	%
IKSS. 07	Persentase (%) ketersediaan riset dan penelitian bidang TIK	100	100		100	100	
SS.07 Terwujudnya masyarakat yang cerdas digital							
		2020			2020		
		Target	Realisasi	%	Target	Realisasi	%
IKSS. 02	Jumlah SDM yang mendapatkan peningkatan kompetensi bidang digital	100	100		100	100	
	SDM umum (termasuk kawasan prioritas) :	35.000	50.032	142,95	60.330	108.053	179,10
	ASN	400	748	187	2.000	1.434	71,7
	Sertifikasi SKKNI	10.000	11.155	111,55	10.000	15.359	153,59
	Beasiswa S2/S3	120	128	106,67	170	173	101,76

Meskipun refocusing dan realokasi anggaran dilakukan untuk pemulihan ekonomi, namun Badan Litbang SDM tidak menurunkan keseluruhan target kinerja. Indikator Kinerja Sasaran Program (IKSP) yang targetnya mengalami revisi adalah pada IKSP Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK untuk peserta ASN dan IKSP Persentase (%) peserta yang lulus program beasiswa S2 dan S3 bidang TIK/Digital yang lulus tepat waktu. Target tersebut disesuaikan dengan memperhatikan kondisi pandemi Covid19 yang menghambat kelulusan mahasiswa sehingga target kelulusan berkurang dari target awal.

Tabel 3. 3
Capaian Renstra Badan Litbang SDM 2020-2024

		2020			2021		
		Target	Realisasi	%	Target	Realisasi	%
Program Pemanfaatan Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK)							
SP.05	Meningkatnya kompetensi dan kemampuan SDM Nasional bidang TIK						
IKP.01	Jumlah peserta pelatihan digital skill* a. SDM umum (termasuk kawasan prioritas) b. SKKNI	45.000	58.116	129,15	60.000	123.412	205,69
IKP.02	Persentase (%) peserta yang lulus program beasiswa S2 dan S3 bidang TIK/Digital yang lulus tepat waktu	90	87,6	97,33	90	85,71	95,22
IKP.03	Jumlah ASN Nasional yang mendapatkan pelatihan teknis TIK, fungsional dan manajerial (kumulatif)	400	748	187	3.400	1.434	42,18

		2020			2021		
		Target	Realisasi	%	Target	Realisasi	%
IKP.04	Jumlah anak usia sekolah, perempuan, disabilitas yang mendapat pengenalan TIK* (kumulatif)	2.000	7.628	381,4	4.400	8.758	199,04
SP.06	Meningkatnya kualitas riset dan penelitian bidang TIK						
IKP.01	Persentase (%) peningkatan jumlah sitasi jurnal ilmiah terbitan Balitbang	5	1.654,71	33.094	5	373,62	7.472
IKP.02	Persentase (%) hasil riset dan penelitian yang mendukung kebijakan dan pengembangan bidang TIK	100	100	100	100	114,29	114,29
Program Dukungan Manajemen							
SP.1	Meningkatnya Kualitas Tata Kelola BLSDM yang Bersih dan Efisien						
IKP.01	Nilai Indeks Reformasi Birokrasi BLSDM	76,5	91,71	120,67	78	89,47	114,71
IKP.02	Nilai Akuntabilitas Kinerja (AKIP) BLSDM	67	67,20	100,3	68,5	73,31	107,02
IKP.03	Persentase (%) Batas Tertinggi Temuan Hasil Pemeriksaan BPK atas LK BLSDM Berdasarkan Hasil Pengawasan BPK	1	0.013	100	1	0,02%	100
IKP.04	Nilai Kinerja Anggaran BLSDM	86	94,02	109,33	86	90,96	105,77
IKP.05	Nilai SPIP Balitbang SDM	3,20	3,1125	97,27	3,35	3,37	100,6
IKP.06	Indeks kepuasan pegawai terhadap layanan Dukungan Manajemen BLSDM	-	-	-	3.71	3,76	101,35

Tabel 3. 4
Capaian Badan Litbang SDM Dalam Perjanjian Kinerja Kementerian Kominfo Tahun 2021

NO	INDIKATOR KINERJA SASARAN STRATEGIS	SATUAN	TAHUN 2020		TAHUN 2021		CAPAIAN 2021 (%)
			TARGET	REALISASI	TARGET	REALISASI	
SS.5. Meningkatnya Literasi, Kompetensi, dan Kemampuan SDM Nasional Bidang Digital							
1	Jumlah SDM yang Mendapatkan Peningkatan Kompetensi Bidang Digital	Peserta	45.000	58.116	105.772	133.604	126,31

RINCIAN CAPAIAN PERJANJIAN KINERJA BADAN LITBANG SDM TAHUN 2021

Tabel 3. 5
Capaian Kinerja Badan Litbang SDM

NO.	SASARAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA SASARAN PROGRAM	TARGET 2021 (JULI)
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Meningkatnya Kompetensi dan Kemampuan SDM Nasional Bidang TIK	1. Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK: a. SDM umum (termasuk kawasan prioritas) dan SKKNI a. Masyarakat yang mendapatkan pengenalan TIK b. ASN	a. 100.000 Peserta b. 4.400 Orang c. 1.372 ASN
		2. Persentase (%) peserta yang lulus program beasiswa S2 dan S3 bidang TIK/Digital yang lulus tepat waktu	90% (dari 147 orang sesuai SK penetapan penerima beasiswa)
2.	Meningkatnya kualitas riset dan penelitian bidang TIK	Persentase (%) hasil riset dan penelitian yang mendukung kebijakan dan pengembangan bidang TIK	100%
3.	Tercapainya target PNBPN BLSMDM	Realisasi Target PNBPN BLSMDM	100% (Rp. 18.843.150.000)

SP.1 Meningkatnya Kompetensi dan Kemampuan SDM Nasional Bidang TIK

Untuk mencapai sasaran tersebut perlu didukung oleh Indikator Kinerja Sasaran Program, yaitu sebagai berikut:

IKSP 1.1. Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK

Tabel 3. 6

IKSP 1.1. Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK

SP.1 MENINGKATNYA KOMPETENSI DAN KEMAMPUAN SDM NASIONAL BIDANG TIK				
NO.	INDIKATOR KINERJA SASARAN PROGRAM	ITARGET 2021	REALISASI	% REALISASI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK:	a. 100.000 Peserta	a. 123.412 Peserta	a. 123,41
		b. 4.400 Orang	b. 8.758 Orang	b. 199,05
	a. SDM umum (termasuk kawasan prioritas) dan SKKNI	c. 1.372 ASN	c. 1.434 ASN	c. 104,52
	b. Masyarakat yang mendapatkan pengenalan TIK	105.772 peserta	133.604 peserta	126,31
	c. ASN			

IKSP ini terdiri atas 3 kegiatan pengembangan SDM dengan jenis pelatihan, sasaran peserta serta tingkat kesulitan yang memiliki karakteristik masing-masing, yakni Digital Talent Scholarship (DTS), Pengenalan TIK dan Pelatihan Aparatur.

a. SDM umum (termasuk kawasan prioritas) dan SKKNI

Tujuan utama program DTS adalah mengurangi kesenjangan kemampuan digital di Indonesia baik dari Indonesia bagian Barat sampai dengan bagian Timur. Indonesia perlu menyelaraskan pasokan keterampilan dengan permintaan industri yang terus berkembang dan tidak hanya terpusat di kota-kota besar serta wilayah Indonesia bagian Barat namun juga melebarkan manfaat program ini ke wilayah Timur dan daerah 3T. Selain itu, kolaborasi antara perekrut/perusahaan yang membutuhkan keterampilan, penyedia jasa pendidikan, pembuat kebijakan, dan masyarakat, juga perlu dijalin lebih erat untuk menjembatani antara kebutuhan dan permintaan.

Dengan dukungan mitra kerja dan pelaksana, perumusan ulang skema dan adaptasi di masa pandemi, membuat DTS 2021 dapat dilaksanakan dengan pembukaan 8 akademi, yaitu:

Tabel 3. 7
Gambar Akademi DTS 2022

PROA	DEA	VSGA	FGA
<p><i>Professional Academy (ProA), target peserta yaitu untuk peserta umum bertujuan untuk mempersiapkan alih kompetensi SDM Indonesia dengan cara memberikan pelatihan secara online kepada masyarakat yang sedang bekerja agar tercipta tenaga kerja Indonesia yang lebih adaptif dan produktif. ProA juga bertujuan untuk meningkatkan kualitas daya saing sumber daya manusia di bidang TIK sebagai bagian dari upaya alih kompetensi dan meningkatkan daya saing.</i></p>	<p><i>Digital Entrepreneurship Academy (DEA), target peserta yaitu untuk peserta umum. Sasaran program ini adalah mencetak Digital Entrepreneur (Digipreneur) baru.</i></p>	<p><i>Vocational School Graduate Academy (VSGA), target peserta yaitu untuk lulusan SMK dan D3/D4 bidang TIK, Telekomunikasi, Multimedia, DKV, Elektro, serta yang terkait dan belum atau tidak sedang bekerja. Pilihan tema pelatihan dalam Bimbingan Teknis Program VSGA adalah Network Administrator, Web Developer, Mobile Programmer, Graphic Designer, Motion Graphic Artist, Multimedia Designer, Drivetester, Fiber Optic Installation and Activation Technician, Video Editor, dan Data Management Staff.</i></p>	<p><i>Fresh Graduate Academy (FGA), target peserta yaitu untuk lulusan D3, D4, S1 bidang TIK, MIPA dan Teknik yang belum atau tidak sedang bekerja untuk mempersiapkan para lulusan agar memiliki kompetensi profesional, sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era revolusi industri 4.0 agar dapat bersaing baik di industri dalam maupun luar negeri</i></p>
TA	GTA	TSA	DLA
<p><i>Thematic Academy (TA), target peserta yaitu untuk peserta umum yang ditujukan spesifik pada sektor industri/kalangan tertentu, dimana kurikulumnya telah disesuaikan dengan kebutuhan industri.</i></p>	<p><i>Government Transformation Academy bertujuan meningkatkan kompetensi ASN dalam mendukung akselerasi transformasi digital di instansi Pemerintah. Akademi ini pada tahun 2020 disebut sebagai Regional Development Academy (RDA).</i></p>	<p><i>Talent Scouting Academy ditujukan untuk pelatihan dan pemagangan di perusahaan teknologi global bagi mahasiswa berprestasi mitra kerja sama Kominfo yang sudah mencapai tingkat akhir. Akademi ini merupakan akademi yang baru diluncurkan di tahun 2021</i></p>	<p><i>Digital Leadership Academy (DLA) adalah akademi yang bertujuan meningkatkan kapasitas pemimpin baik dari sektor pemerintahan, akademisi, maupun swasta untuk mendukung transformasi digital melalui perumusan kebijakan kolaboratif dan mendorong sinergisitas dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan industri digital sehingga meningkatkan daya saing ekonomi digital Indonesia.</i></p>

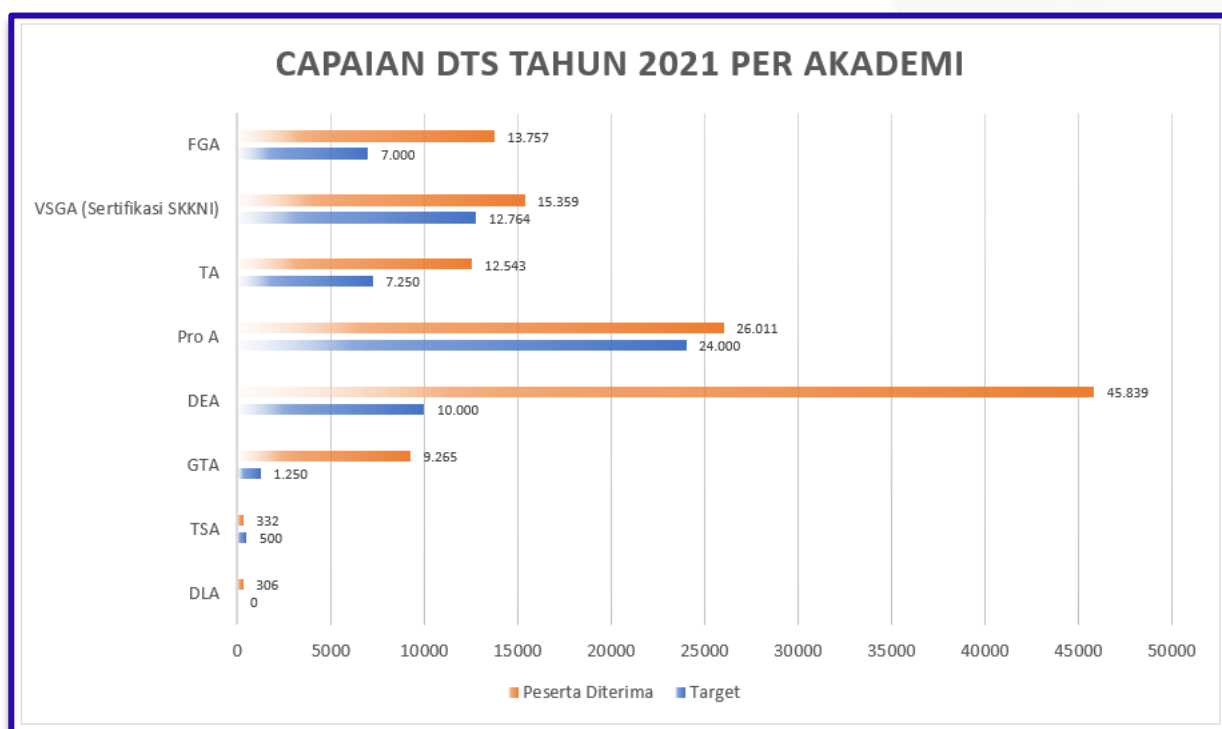
Seperti tahun-tahun sebelumnya, DTS tahun 2021 juga melibatkan mitra global technology untuk memberikan sertifikasi internasional kepada peserta yang memenuhi syarat. Badan Litbang SDM juga bekerja sama dengan BUMN dan perusahaan swasta untuk menyalurkan peserta dari kalangan mahasiswa dalam program pemagangan setelah mengikuti pelatihan. Secara total, DTS tahun 2021 berhasil menjalin kerja sama dengan mitra sebagai berikut :

Gambar 3.1
Mitra DTS tahun 2021



Dengan dukungan mitra kerja dan pelaksana, perumusan ulang skema dan adaptasi di masa pandemi, membuat DTS 2021 dapat dilaksanakan dengan pembukaan 8 akademi, yaitu:

Gambar 3. 2
Capaian DTS Tahun 2021 per Akademi



b. Masyarakat yang mendapatkan pengenalan TIK

Era masyarakat informasi menjadikan informasi sebagai suatu aset berharga dan dapat diolah dalam berbagai sektor kehidupan masyarakat. Pengaksesan dan pengolahan informasi saat ini pun sangat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Dengan demikian, masyarakat perlu memiliki pengetahuan dasar dan pemahaman yang cukup mengenai TIK dan pemanfaatannya. Hal tersebut menjadi landasan Badan Litbang SDM untuk melaksanakan kegiatan pengenalan TIK bagi masyarakat khususnya bagi kalangan wanita, anak-anak dan disabilitas dengan tujuan memberikan wawasan tentang TIK dan pemanfaatannya. Badan Litbang SDM memanfaatkan fasilitas yang sudah ada di UPT yaitu Galeri Internet.²⁵ Program ini untuk membantu masyarakat dalam mengembangkan keterampilan-keterampilan digital mereka baik di bidang pendidikan, usaha kecil menengah maupun untuk pelajar.²⁶ Namun, berusaha beradaptasi dengan kenormalan baru dan berupaya mendukung transformasi digital, kegiatan ini juga dilaksanakan secara daring yang sekaligus turut mendorong realisasi peserta karena peserta tidak terbatas pada area sekitar UPT tapi juga dapat berasal dari luar wilayah kerja UPT. Adapun UPT yang melaksanakan kegiatan ini adalah: BBPSDMP Kominfo Medan, BBPSDMP Makassar, BPSDMP Kominfo Jakarta, BPSDMP Kominfo Bandung, BPSDMP Kominfo Yogyakarta, BPSDMP Kominfo Surabaya, BPSDMP Kominfo Banjarmasin, BPSDMP Kominfo Manado, dan BPPTIK Cikarang.

²⁵ Rencana Strategis Badan Litbang SDM Tahun 2020-2024. Badan Penelitian dan Pengembangan SDM. Halaman 23.

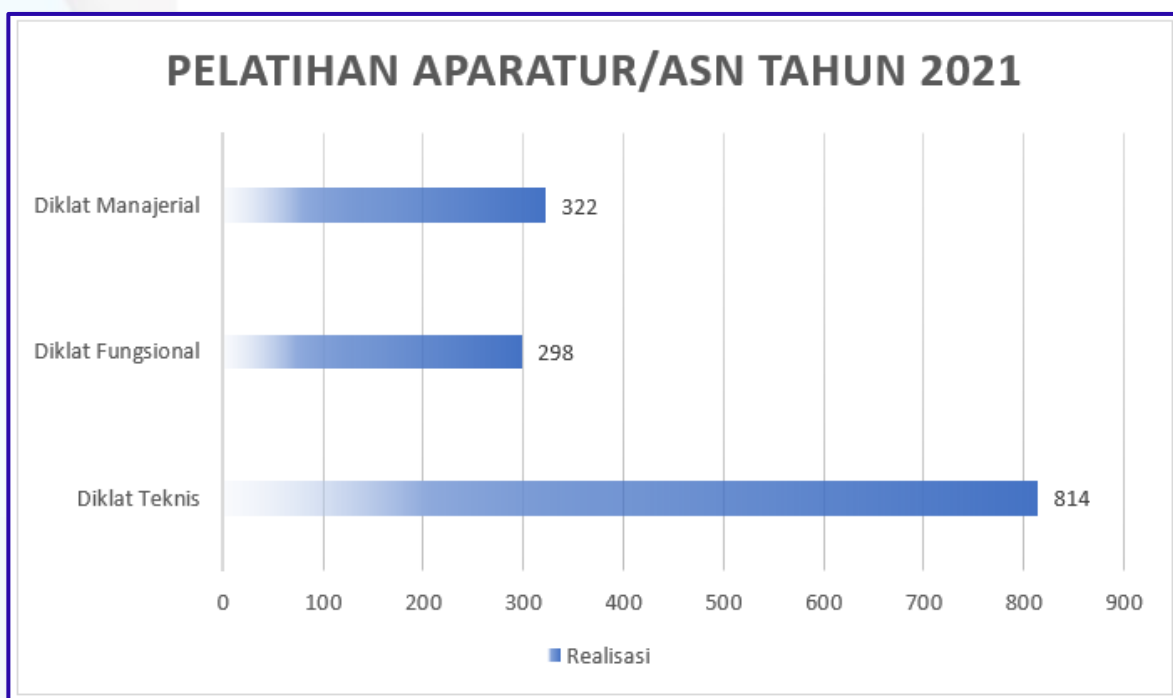
²⁶ BPSDMP Kominfo Manado. <https://balitbangsdm.kominfo.go.id/berita-tot-fasilitasi-pengenalan-tik-bagi-masyarakat-oleh-bpsdmp-kominfo-manado-19-746>. Diakses pada 21 Februari 2022

c. ASN

Aparatur Sipil Negara (ASN) sebagai unsur utama Sumber Daya Manusia (SDM) Aparatur Negara mempunyai peranan yang menentukan keberhasilan penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan. Sosok PNS yang mampu memainkan peran tersebut adalah PNS yang mempunyai kompetensi yang diindikasikan dari sikap dan perilakunya yang penuh dengan kesetiaan dan ketaatan kepada Negara, bermoral, dan bermental baik, profesional, sadar akan tanggung jawabnya sebagai pelayan publik, serta mampu menjadi perekat persatuan dan kesatuan bangsa. Sesuai dengan Undang-undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara²⁷ pada Pasal 70 ayat 1 dan 2 bahwa setiap ASN memiliki hak dan kewajiban untuk mengembangkan Kompetensi. Pengembangan Kompetensi tersebut melalui Pendidikan dan Pelatihan, Seminar, Kursus dan Penataran.

Pelatihan ASN dilaksanakan oleh Pusdiklat dan BPPTIK Cikarang secara daring dan hybrid di BPPTIK dan daring seluruhnya di Pusdiklat dengan pembagian tugas Pusdiklat melayani diklat teknis, diklat fungsional, dan diklat manajerial termasuk diklat untuk peserta internal dari Kementerian Kominfo. Sementara itu, BPPTIK Cikarang melayani diklat teknis. Berikut akumulasi capaian diklat teknis untuk ASN tahun 2021:

Gambar 3. 3
Capaian DTS Tahun 2021 per Akademi



²⁷ Undang-undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 6. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5494

Perbandingan antara Target dan Realisasi Kinerja

Dari perhitungan realisasi kinerja di atas, dapat diperhitungkan bahwa perbandingan antara Target dan Realisasi Kinerja IKSP Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK adalah sebagai berikut:

$$\frac{\sum \text{Peserta Pengenalan TIK,dan Pelatihan Digital/TIK 2021} = 133.604 \text{ Peserta}}{\sum \text{Target Peserta Pengenalan TIK,dan Pelatihan Digital/TIK 2021} = 105.772 \text{ Peserta}} \times 100\% = 126,31\%$$

Perbandingan antara Target dan Realisasi Anggaran

Sumber dana IKSP Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK merupakan gabungan dari 3 kegiatan yakni DTS, Pengenalan TIK, dan Pelatihan Aparatur yang berasal dari kombinasi Rupiah Murni (RM) Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) dan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) Kementerian Kominfo.

Pagu IKSP ini sebesar Rp 108.941.056.000 yang berasal dari 3 Kode KRO yakni 4153.SCA (4153 Penyelenggaraan pendidikan tinggi bidang kominfo— SCA Pelatihan Bidang Komunikasi dan Informatika), 4495.SCA (4495 Pengembangan kompetensi digital bagi masyarakat—SCA Pelatihan Bidang Komunikasi dan Informatika), dan 4500.SCA (4500 Penyelenggaraan pendidikan tinggi bidang kominfo—SCA Pelatihan Bidang Komunikasi dan Informatika).

Realisasi anggaran IKSP ini adalah Rp 103.228.673.747 (94,76%). Dengan kata lain, terdapat pagu Rp 5.712.382.253 (5,24%) yang tidak dapat terserap. Namun, realisasi anggaran tidak menggambarkan capaian kinerja yang berhasil diupayakan. Pelaksanaan kegiatan dengan kombinasi antara daring, luring dan *hybrid* terbukti efektif menghemat anggaran dengan realisasi kinerja yang melebihi target awal.

Faktor Pendukung

Berkaca pada pengalaman tahun 2020 dan dalam rangka mengantisipasi pandemi Covid19 yang belum usai, maka metode pelaksanaan pelatihan dan sertifikasi menjadi daring dan hybrid menjadi solusi apabila kebijakan pembatasan pergerakan atau pelarangan pengumpulan massa tengah diberlakukan sehingga tidak dapat dilaksanakan secara luring.

Peralihan metode pelaksanaan pelatihan dan sertifikasi tidak meninggalkan tujuan dan fokus utama penyelenggaraan program/kegiatan yang menjadi prioritas di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan SDM ini. Peralihan ini justru menjadi tantangan yang memicu transformasi digital dan peningkatan literasi digital dengan jauh lebih masif dengan memanfaatkan platform rapat daring untuk menyampaikan materi pelatihan begitu juga dengan proses sertifikasi.

Tabel 3. 8
Faktor Penghambat/Kendala dan Langkah yang Diambil untuk
Mengatasi Hambatan/Kendala

Faktor Penghambat/Kendala	Langkah yang Diambil untuk Mengatasi Hambatan/Kendala
<ul style="list-style-type: none"> • Pandemi Covid-19 • Kebijakan pembatasan pergerakan social • Drop rate peserta dalam pelatihan daring terutama bagi akademi dengan durasi pelatihan panjang. • Tidak semua akademi dapat dilaksanakan secara daring. Pelaksanaan pelatihan dan sertifikasi secara luring juga tetap dilakukan untuk turut serta mendorong pemulihan ekonomi nasional dengan memperhatikan izin Pemda setempat dan status zona daerah tersebut. • Kualitas pengajar/mentor yang masih tidak merata • Dibutuhkannya Learning Management System (LMS) internal Badan Litbang SDM dengan tujuan peningkatan pelaksanaan pelatihan, tracking peserta dapat dilakukan lebih baik • Daerah dengan akses internet yang masih kurang baik • Peminatan pada beberapa tema tertentu yang masih belum ada, misal: AI, Blockchain, Scrum, dll.; serta tema pelatihan yang juga lebih umum bagi calon peserta dengan latar belakang non IT 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelatihan secara luring hanya dapat dilaksanakan pada daerah yang termasuk dalam zona kuning dan hijau. Dalam pelaksanaannya, peserta yang hadir secara tatap muka juga diwajibkan untuk mengikuti swab antigen dari lab yang terkoneksi dengan database Kemenkes dan aplikasi Peduli Lindungi dan tetap patuh pada protokol Kesehatan untuk menghindari potensi penyebaran virus • Perlu adanya program tambahan yang menarik peserta untuk menyelesaikan pelatihan seperti peserta terbaik pada setiap pekan, atau program lain yang dapat mempertahankan engagement peserta untuk menyelesaikan pelatihan • Menambah metode seleksi peserta untuk mengukur minat dan keseriusan peserta mengikuti pelatihan, bukan hanya pengetahuan teknis saja. • Adanya kewajiban mengikuti ToT bagi calon pengajar ke depannya agar kualitasnya dapat ditingkatkan, melakukan evaluasi, dan melakukan seleksi pengajar ke depannya. • Disiapkan LMS internal Badan Litbang SDM untuk membantu pelaksanaan pelatihan ke depan • Pelaksanaan pelatihan secara offline untuk mengakomodir daerah yang akses internet terbatas • Peningkatan tema pelatihan yang sesuai dengan tren/sesuai kebutuhan Industri

Rekomendasi

- ✓ Type equation here. Dengan prediksi pandemi yang masih akan berlangsung di tahun 2022, pelatihan dan sertifikasi DTS masih tetap akan diselenggarakan secara hybrid. Bagi akademi yang masih memungkinkan melaksanakan pelatihan/sertifikasi secara daring, akan segera dilaksanakan secara daring sejak awal tahun 2021. Sebaliknya, apabila pelatihan akademi tertentu masih belum memungkinkan dilakukan secara daring, maka seperti tahun 2020 dan 2021, akan dilaksanakan secara luring tanpa mengabaikan protokol kesehatan dan status zona lokasi yang akan dituju.

IKSP 1.2. Persentase (%) Peserta Yang Lulus Program Beasiswa S2 Dan S3 Bidang TIK/Digital yang Lulus Tepat Waktu

Tabel 3. 9

IKSP 1.2. Persentase (%) Peserta Yang Lulus Program Beasiswa S2 Dan S3 Bidang TIK/Digital yang Lulus Tepat Waktu

SP.1 MENINGKATNYA KOMPETENSI DAN KEMAMPUAN SDM NASIONAL BIDANG TIK				
NO.	INDIKATOR KINERJA SASARAN PROGRAM	TARGET 2021	REALISASI	% REALISASI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Persentase (%) peserta yang lulus program beasiswa S2 dan S3 bidang TIK/Digital yang lulus tepat waktu	90% (dari 147 orang sesuai SK penetapan penerima beasiswa)	85,71% (126 mahasiswa lulus tepat waktu dari target 147 orang)	95,22

Dalam rangka menciptakan SDM nasional bidang kominfo yang kompeten, handal dan profesional serta berdaya saing tinggi melalui pendidikan formal, Kementerian Komunikasi dan Informatika memberikan beasiswa S2 dalam negeri dan luar negeri bagi para ASN di seluruh Indonesia, beasiswa luar negeri untuk masyarakat umum yang bergerak dibidang kominfo, beasiswa S2 internal untuk ASN Kementerian Kominfo, serta beasiswa S3 dalam negeri untuk Peneliti dan Dosen di Kementerian Kominfo. Program beasiswa dalam negeri diselenggarakan bekerjasama dengan berbagai Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia. Karakteristik IKSP ini adalah mencari tahu tingkat kelulusan mahasiswa penerima beasiswa sesuai masa studi normal yakni antara 3-4 semester dari intake atau penerimaan mahasiswa baru tahun 2019. Berikut daftar mitra perguruan tinggi tujuan studi dimaksud.

Beasiswa S2 Informatika

Program Beasiswa S2 Bidang Informatika bekerjasama dengan 4 (empat) Perguruan Tinggi, yaitu:

Gambar 3. 4
Program Studi Informatika Beasiswa S2 Informatika

UNIVERSITAS	FAKULTAS	PROGRAM STUDI
	<ul style="list-style-type: none">Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia (UI)Fakultas Teknik Universitas Indonesia (UI), Departemen Teknik Elektro	<ul style="list-style-type: none">Magister Teknologi Informasi (MTI)Magister Manajemen Keamanan Jaringan Informasi (MKJI)
	<ul style="list-style-type: none">Sekolah Teknik Elektro dan Informatika Institut Teknologi Bandung (STEI – ITB)	<ul style="list-style-type: none">Magister Teknik Elektro Opsi Layanan Teknologi Informasi (LTI)Magister Teknik Elektro Opsi Rekayasa dan Manajemen Keamanan Informasi (RMKI)
	<ul style="list-style-type: none">Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada (UGM), Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi	<ul style="list-style-type: none">Magister Teknologi Informasi (MTI) e-Government
	<ul style="list-style-type: none">Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Departemen Teknik Elektro	<ul style="list-style-type: none">Magister Bidang Keahlian Telematika Pengelola TIK Pemerintahan (PeTIK)

Beasiswa S2 Komunikasi

Program Beasiswa S2 Bidang Komunikasi bekerjasama dengan 7 (tujuh) Perguruan Tinggi, yaitu:

Gambar 3. 5
Program Studi Komunikasi Beasiswa S2 Komunikasi

UNIVERSITAS	FAKULTAS	PROGRAM STUDI
	<ul style="list-style-type: none"> Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia (UI) 	<ul style="list-style-type: none"> Ilmu Komunikasi
	<ul style="list-style-type: none"> Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Gadjah Mada (UGM) 	<ul style="list-style-type: none"> Ilmu Komunikasi
	<ul style="list-style-type: none"> Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Sebelas Maret (UNS) 	<ul style="list-style-type: none"> Ilmu Komunikasi
	<ul style="list-style-type: none"> Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Airlangga (Unair) 	<ul style="list-style-type: none"> Media dan Komunikasi
	<ul style="list-style-type: none"> Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Hasanuddin (Unhas) 	<ul style="list-style-type: none"> Ilmu Komunikasi
	<ul style="list-style-type: none"> Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Sumatera Utara (USU) 	<ul style="list-style-type: none"> Ilmu Komunikasi
	<ul style="list-style-type: none"> Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Andalas (Unand) 	<ul style="list-style-type: none"> Ilmu Komunikasi

Beasiswa S2 Luar Negeri

Program studi, perguruan tinggi dan negara tujuan program beasiswa S2 luar negeri yang mahasiswanya akan lulus pada tahun 2021 adalah:

Tabel 3.10
Program Studi Beasiswa S2 Luar Negeri

No	Negara	Universitas	Course
1	RRT	Tsinghua University	Master of Public Administration in International Development (MID)
2	India	International Institute of Information Technology Bangalore (IIIT-B)	MSc in Digital Society

Target IKSP ini adalah kelulusan mahasiswa penerima beasiswa tepat waktu sesuai masa studi normal yang berlaku di perguruan tinggi masing-masing. Semula, target IKSP ini adalah 165 orang dengan memperhitungkan mahasiswa intake 2019 dengan masa studi normal. Namun dengan kondisi pandemi Covid19 yang masih berlangsung di tahun 2021, maka terdapat mahasiswa yang mengajukan perpanjangan masa studi akibat Covid19 untuk mahasiswa yang memenuhi persyaratan serta disetujui oleh perguruan tinggi asal sehingga target revisi IKSP ini adalah 147 orang dengan detail target dan realisasi sebagai berikut:

Tabel 3. 11
Target dan Realisasi Kelulusan Penerima Beasiswa S2 Tepat Waktu Tahun 2021

Perguruan Tinggi	Penerima Beasiswa*)	Perpanjangan Covid	Target Revisi **)	Jumlah Lulus (2021)	% Kelulusan
Komunikasi					
UNAIR	3		3	2	66,67%
UI	5		5	5	100,00%
UNHAS	10		10	5	50,00%
UNAND	10	7	3	7	233,33%
UNS	10		10	8	80,00%
UGM	9		9	6	66,67%
USU	10	7	3	8	266,67%
Internal	15	3	12	7	58,33%
Perpanjangan tahun 2020	29		29	26	89,66%
Informatika					
ITS	10		10	7	70,00%
UI MTI	12		12	12	100,00%
UI MKJI	9		9	9	100,00%
UI MKJI (perpanjangan tahun 2020)	2		2	2	100,00%
UGM MTI	10	1	9	4	44,44%
ITB	5	2	3	2	66,67%
Luar Negeri					
Tsinghua – RRT	9		9	8	88,89%
IIITB – India	9		9	8	88,89%
TOTAL	167	20	147	126	85,71%

Perbandingan antara Target dan Realisasi Kinerja

Perhitungan persentase realisasi kinerja IKSP ini adalah:

$$\frac{\sum \text{Kelulusan Tepat Waktu di tahun 2021} = 126 \text{ Peserta}}{\sum \text{Target Kelulusan Tepat Waktu di tahun 2021} = 147 \text{ Peserta}} \times 100\% = 85,71\%$$

Dengan target awal kelulusan tepat waktu sebesar 90%, maka persentase capaian IKSP ini adalah sebagai berikut:

$$\frac{\sum \text{Persentase Kelulusan Tepat Waktu di tahun 2021} = 85,71\%}{\sum \text{Target Persentase Kelulusan Tepat Waktu di tahun 2021} = 90\%} \times 100\% = 95,22\%$$

Perbandingan antara Target dan Realisasi Anggaran

Dalam pelaksanaannya, IKSP ini memiliki pagu sebesar Rp 24.513.973.000 dengan realisasi anggaran sebesar Rp 22.986.838.714 atau sekitar 93,77%. Namun apabila dibandingkan dengan karakteristik indikator kinerja, maka performa realisasi anggaran tersebut tidak menggambarkan secara langsung korelasi antara realisasi anggaran dan pencapaian kinerja.

Faktor Pendukung

- Jurnal Kominfo yang dapat mengakomodir publikasi penerima beasiswa sesuai dengan ketentuan dari Kemendikbudristek yang mewajibkan mahasiswa jenjang magister untuk melakukan publikasi Jurnal.
- Dukungan pengelola beasiswa dalam memantau progress studi penerima beasiswa secara berkala.

Tabel 3. 12
Faktor Penghambat/Kendala dan Langkah yang Diambil untuk
Mengatasi Hambatan/Kendala

Faktor Penghambat/Kendala	Langkah yang Diambil untuk Mengatasi Hambatan/Kendala
1. Penerima beasiswa tidak berhasil menyelesaikan thesis tepat waktu karena Penerima beasiswa sakit karena covid (force majeure) dan Penerima beasiswa dipanggil kembali bekerja ke instansi asal sebelum masa tugas belajar berakhir.	1. Memberikan perpanjangan beasiswa mengacu pada Nota Dinas Nomor 397/BLSDM.1/LT.02.03/05/2020 tentang Tindak Lanjut Rapat Pengelolaan Beasiswa S2 DN dan SK Adendum Perpanjang Masa Studi (Sistem pengendalian: adanya proses verifikasi terhadap seluruh permohonan perpanjangan beasiswa terkendala Covid-19)
2. Penerima beasiswa tidak berhasil memenuhi persyaratan kelulusan karena Karya ilmiah penerima beasiswa belum diterima oleh jurnal tertentu yang menjadi persyaratan kelulusan masing-masing perguruan tinggi.	2. Monitoring secara berkala melalui sharing session dan monitoring laporan perkembangan studi dan Diskusi rutin dengan Perguruan Tinggi yang bersangkutan terkait persyaratan jurnal dan hal-hal lainnya.
3. Penerima beasiswa tidak menyelesaikan studi karena Penerima beasiswa telah melewati batas masa studi maksimal sesuai ketentuan Perguruan Tinggi.	3. Monitoring secara berkala melalui laporan tahunan dari Perguruan Tinggi, Memiliki wadah komunikasi dengan Perguruan Tinggi maupun dengan mahasiswa, dan Monitoring secara berkala melalui sharing session.
4. Munculnya <i>culture shock</i> pada mahasiswa baru dalam perkuliahan daring selama masa Pandemi Covid-19 dan kebutuhan adaptasi penerima beasiswa dalam proses belajar dimana tidak sedikit mengakibatkan peserta lulus di atas 4 semester.	4. Program studi dapat membuat timeline kelulusan tepat waktu sebagai acuan para penerima beasiswa dalam menyesuaikan target yang harus dilalui setiap semester terutama dengan pengalaman melewati pandemi covid lebih dari 2 tahun.
5. Tantangan para penerima beasiswa menjalani proses pembelajaran secara daring yang dirasa kurang efektif dengan sistem belajar magister yang mayoritas adalah kegiatan diskusi. Pembatasan jadwal penggunaan forum karena kanal Zoom terbagi-bagi penggunaannya dengan kelas lain tak jarang menghentikan diskusi yang tengah terbangun secara tiba-tiba.	5. Dukungan dari program studi dalam menyediakan fasilitas <i>limitless</i> zoom dengan ketentuan diskusi maksimal 2,5 jam agar diskusi dapat dirasakan manfaatnya. Program studi dapat membuat sistem perkuliahan bauran yang mengkombinasikan sistem perkuliahan secara luring dan daring dengan penjadwalan yang tepat namun dengan prokes yang ketat.
6. Kesulitan para penerima beasiswa dalam mendapatkan sumber/referensi /buku literasi yang ada di perpustakaan kampus di tengah kondisi pembelajaran yang masih didominasi secara daring.	6. Diharapkan prodi dapat mensosialisasikan kepada penerima beasiswa bagaimana mengakses referensi/ buku literasi mengingat masih sulitnya mendapatkan literasi yang dibutuhkan dari situs online maupun buku lainnya.
7. Hambatan yang dirasakan mahasiswa dalam melakukan penelitian di lapangan, melakukan konsultasi dan mengatur waktu dengan kegiatan perkuliahan lainnya.	7. Program studi diharapkan dapat menjembatani kesulitan yang dihadapi mahasiswa dan dosen pembimbing.

Rekomendasi

- Himbauan untuk mitra pengelola Program Beasiswa atau pihak Perguruan Tinggi untuk kiranya dapat membuat langkah pencegahan di antaranya berupa pemberian izin atau rekomendasi perubahan metode penelitian atau media pengumpulan data dalam menghadapi pandemi Covid-19.
- Reminder pada awal masa studi kepada penerima beasiswa untuk memahami hak dan kewajibannya sebagai mahasiswa sekaligus penerima beasiswa.
- Untuk memperkaya literasi sekaligus peningkatan kompetensi digital, para penerima beasiswa dapat diarahkan untuk mengikuti pelatihan-pelatihan dari program Digital Talent Scholarship (DTS) sesuai minat maupun kebutuhan instansi.

SP.2 Meningkatkan Kualitas Riset dan Penelitian Bidang TIK

IKSP 2.1. Persentase (%) Hasil Riset dan Penelitian yang Mendukung Kebijakan dan Pengembangan Bidang TIK

Tabel 3. 13
IKSP 2.1. Persentase (%) Hasil Riset dan Penelitian yang Mendukung Kebijakan dan Pengembangan Bidang TIK

SP.1 MENINGKATNYA KUALITAS RISET DAN PENELITIAN BIDANG TIK				
NO.	INDIKATOR KINERJA SASARAN PROGRAM	TARGET 2021	Realisasi	% Realisasi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Persentase (%) hasil riset dan penelitian yang mendukung kebijakan dan pengembangan bidang TIK	100%	114,29%	114,29

Pada tahun anggaran 2021, Badan Litbang SDM menghasilkan 7 (tujuh) Penelitian terkait bidang komunikasi dan informatika yang mengangkat isu-isu terkini dari sektor TIK untuk menjadi rekomendasi kebijakan bagi satuan kerja, unit kerja, instansi, maupun stakeholder yang terkait dengan isu dimaksud. Berikut judul dan simpulan dari Executive Summary Penelitian dimaksud:

1. Penelitian Skenario Designated Operator Layanan Pos Universal di Indonesia

Indonesia memiliki kewajiban menyelenggarakan komunikasi dan menyampaikan informasi di seluruh wilayah NKRI salah satunya melalui penyelenggaraan pos. Undang – Undang No.38 Tahun 2009 mengatur layanan Pos yang diselenggarakan diantaranya yaitu layanan komunikasi tertulis, dan atau surat elektronik, layanan paket, layanan logistik, layanan transaksi keuangan, dan layanan keagenan pos. Badan usaha yang menyelenggarakan pos adalah badan usaha yang berbadan hukum Indonesia yang terdiri atas Badan Usaha Milik Negara, Badan Usaha Milik Daerah, Badan Usaha Milik Swasta, dan Koperasi. Setiap penyelenggara wajib memiliki izin penyelenggaraan pos yang dikeluarkan oleh Menteri Komunikasi dan Informatika.

Kondisi saat ini persentase cakupan layanan pos dari total 7.175 kecamatan secara kumulatif diseluruh Indonesia baru memenuhi target 63% dari seluruh kecamatan yang ada di Indonesia. Sedangkan 37% kecamatan belum memenuhi aspek prasarana layanan Pos Universal. PT Pos Indonesia selaku penyelenggara LPU menerima bantuan operasional yang diberikan kepada setiap KPC LPU yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Disisi lain semua kantor melayani produk LPU baik KPC LPU maupun KPC non LPU. PT Pos Indonesia selaku designated operator selama selama 2003-2019 mengalami defisit 631 Milyard rupiah. Hal itu disebabkan KPC non LPU tidak disubsidi pemerintah tetapi melayani produk LPU. Bila pemerintah membiayai hanya dari sisi kehadiran secara otomatis tentu saja akan terjadi penggerusan kecuali bila pemerintah membiayai kedua duanya. PT Pos Indonesia selaku BUMN juga harus membayar dua kali kepada pemerintah dengan dikenakan PNBPN dan juga pajak.

Sesuai dengan Kepmen Kominfo Nomor 1670 Tahun 2016 tentang Penugasan PT. Pos Indonesia (Persero) sebagai Penyelenggara Pos yang ditunjuk oleh Pemerintah (Designated Operator), saat ini penyelenggaraan LPU masih ditugaskan kepada PT. Pos Indonesia. Layanan LPU yang diselenggarakan oleh PT Pos Indonesia yaitu layanan surat dan paket pos untuk domestik dan luar negeri. Transportasi kiriman surat pada Layanan Pos Universal pada dasarnya menggunakan angkutan darat, namun tidak menutup kemungkinan untuk menggunakan angkutan laut dan angkutan udara.

Opsi Penyelenggaran LPU Status quo tidak memenuhi aspek kepatuhan terhadap regulasi. Meskipun dari sisi aspek operasional, infrastruktur dan pembiayaan lebih mudah dilaksanakan dan dipenuhi, tetapi penunjukan langsung dengan penerbitan surat keputusan tidak memiliki landasan hukum yang kuat. Oleh sebab itu, proses seleksi harus tetap dilaksanakan sesuai amanat regulasi, atau pemerintah dapat mengambil opsi status quo setelah melakukan revisi terhadap UU no.38 tahun 2009 dan peraturan dibawahnya yaitu PP No.15 tahun 2013. Selain itu opsi penyelenggaraan LPU melalui mekanisme seleksi Single DO telah memenuhi aspek kepatuhan terhadap Regulasi. Namun, untuk aspek operasional, infrastruktur dan pembiayaan memerlukan kepastian kapabilitas calon DO untuk menjalankan penugasan hingga waktu yang ditetapkan. Tim seleksi harus mampu mengidentifikasi kelayakan calon DO pada saat seleksi. Opsi penyelenggaraan LPU melalui mekanisme seleksi MDO dianggap paling rumit dibandingkan kedua opsi lainnya baik dari sisi operasional, pembiayaan maupun infrastruktur dalam pelaksanaannya. Opsi ini membutuhkan pengawasan dan kesiapan interkoneksi yang lebih ekstra.

Rekomendasi Penelitian

1. Pemerintah hendaknya segera melaksanakan ketentuan dari amanat UU No.38 tahun 2009 tentang Pos dan PP No,15 tahun 2013 dengan memilih opsi seleksi untuk satu penyelenggara. Pelaksanaan *status quo* dengan penerbitan surat Kepmen Kominfo No.1670 Tahun 2016 tentang Penugasan PT. Pos Indonesia (Persero) sebagai Penyelenggara Pos yang ditunjuk oleh Pemerintah, tidak memiliki landasan hukum yang memadai. Pelaksanaan *status quo* sangat berpotensi mengalami gugatan atau diperkarakan oleh pihak yang merasa keberatan.
2. Dalam pelaksanaan pemilihan *Single DO* pemerintah dapat mengambil strategi berdasarkan kriteria aspek aspek berikut:

✓ Aspek seleksi

- 1) Penyiapan PM tentang pengangkatan tim seleksi, tata kerja tim & tata cara penunjukan penyelenggaraan LPU;
- 2) Seleksi yang fair, transparan, non-diskriminatif, efisiensi, dilakukan dengan proses masa sanggah, dan menarik keikutsertaan penyelenggara Pos untuk berpartisipasi;
- 3) Proses seleksi diharapkan memberikan deskripsi dan gambaran Umum Seleksi LPU diantaranya latar belakang, maksud dan tujuan seleksi LPU, Definisi Produk LPU, Penjelasan Tarif LPU, Penjelasan Skema pembiayaan, Kompensasi yang diterima, dampak positif yang diharapkan pemerintah, jangka waktu penugasan dan lain sebagainya;
- 4) Kejelasan Item Item seleksi apa saja yang akan ditawarkan kominfo: Masukan di antaranya, Daftar kantor LPU eksisting yang harus dilanjutkan operasinya, Lokasi, Kecamatan, dan sebagainya.; dan
- 5) Seleksi juga bisa dilakukan kominfo dengan mengeluarkan semacam *Request for proposal* (RFP) kepada penyelenggara yang mengikuti seleksi, isinya berupa item item yang ditawarkan penyelenggara kepada pemerintah (beauty contest). Dimana tawaran dari penyelenggara yang memiliki nilai terbaik yang dianggap berhak menjadi DO. Item item penawaran penyelenggara tersebut diantaranya:
 - Target RPJMN yang dapat dipenuhi;
 - Target standard waktu pelayanan;
 - Target Kualitas layanan; dan
 - *Coverage* dan Infrastruktur Fasilitas fisik (Jaringan, armada/transportasi).

✓ **Aspek regulasi**

- 1) Penyediaan Landasan Hukum untuk Penyelenggara LPU selain BUMN;
- 2) Pembaruan Tarif LPU untuk menarik keikutsertaan penyelenggara Pos lain;
- 3) Diperlukan review ulang perhitungan biaya kontribusi yang adil bagi penyelenggara sebagai sumber pembiayaan LPU agar dapat memberikan dampak positif pada pembangunan bidang Pos;
- 4) Diperlukan penyesuaian regulasi terkait Perangko; dan
- 5) Perlunya definisi penyelenggara pos yang lebih luas pada dasar hukum tatacara pencairan dana subsidi yang tidak terbatas pada badan usaha milik negara.

✓ **Aspek Operasi**

1. Dalam proses seleksi harus dilakukan identifikasi outlet yang sesuai dengan katagori outlet LPU kedalam prasyarat dokumen untuk semua operator yang berpartisipasi dalam seleksi
2. Transportasi : Perlu kepastian Keandalan transportasi Calon DO terutama untuk wilayah 3T
3. Pembaruan Kesepakatan bersama Nomor 21/M.Kominfo/1/2012 dan PM.7 tahun 2012 tentang kewajiban prioritas angkut
4. Interkoneksi Domestik perlu peningkatan kualitas layanan khususnya standard waktu pelayanan :
5. Aspek koneksi Internasional
 - Diperlukan kepastian kemampuan peserta seleksi untuk membangun koneksi dengan *designated* operator Administrasi pos negara lain di level regional maupun UPU
 - Dibutuhkan kepastian kemampuan peserta seleksi membuat arrangement operasional mengikuti prosedur UPU, termasuk didalamnya penggunaan IT, aplikasi pertukaran kiriman antar Negara yang harus menggunakan IPS (International system) dimana pemenang seleksi harus sudah mampu mengkoneksikan aplikasi yang dimiliki oleh penyelenggara itu sendiri dengan IPS agar kiriman dapat diproses diseluruh negara
 - Koneksi internasional dengan mekanisme *Single Gate* untuk membangun Koneksi dengan DO Admpos negara lain di level regional maupun UPU dengan kerja sama bilateral maupun multi lateral
6. Untuk usulan penyelenggaraan LPU dengan Model Konsorsium, peserta seleksi bisa merupakan konsorsium (bisa termasuk PT POS /JNE dan sebagainya dengan perusahaan-perusahaan lain, dengan 1 DO utama dan DO lain dibawahnya. Tujuannya adalah sinergi untuk menggabungkan keunggulan masing-masing operator (Hampir mirip dengan multi DO tapi mereka mengurus sendiri yaitu mekanisme konsorsium diserahkan kepada member of konsorsiumnya) pemerintah hanya berhubungan dengan DO utamanya sedangkan didalam konsorsium dilakukan kerjasama B2B.

✓ **Aspek Pembiayaan**

1. Perlunya memastikan Kemampuan calon DO dalam hal kemampuan pembiayaan operasional LPU pada saat proses seleksi karena dalam penyelenggaraan LPU dibutuhkan *cash flow* yg cukup; dan
2. Dibutuhkan sosialisasi dalam rangka pemahaman terhadap aspek pembiayaan.

✓ **Aspek Infrastruktur**

Aset PT Pos yang ada dapat dilakukan pemanfaatan sebagai kantor penyelenggaraan LPU dengan dikerjasamakan (disewakan) atau di optimalisasikan untuk memberikan keuntungan bagi perusahaan, kantor yang dapat menghasilkan keuntungan akan tetap dipertahankan keberadaannya dengan dikelola secara langsung.

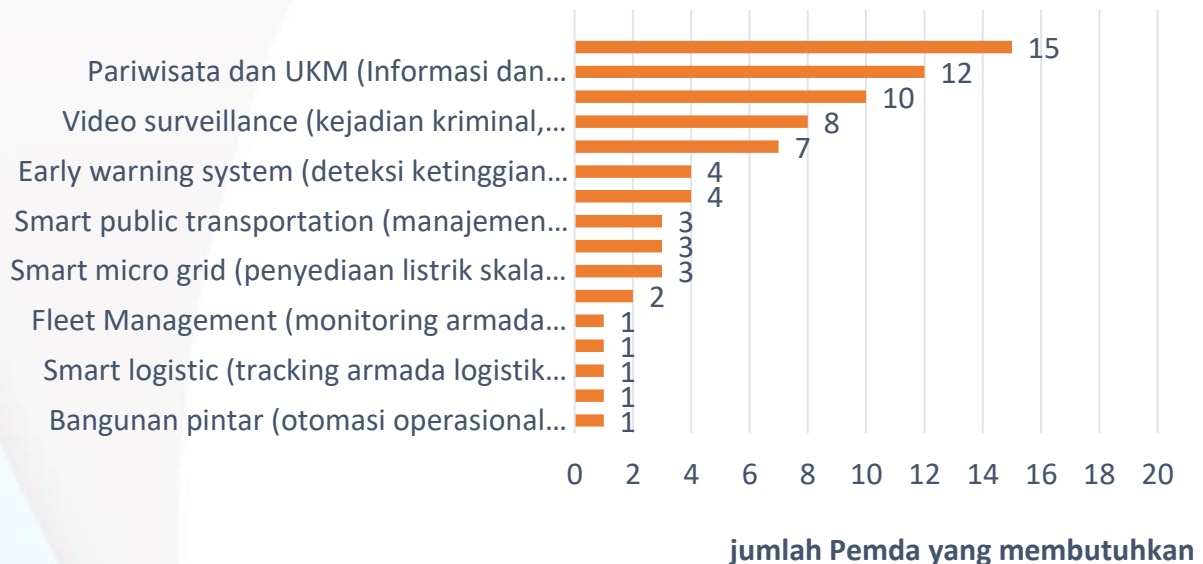
2. **Studi Kebutuhan Use Case 5G Untuk Pemerintah Daerah Indonesia**

Layanan 5G yang mensyaratkan kecepatan, cakupan, dan kehandalan menuntut solusi jaringan yang berbeda dibandingkan dengan jaringan eksisting baik dalam bentuk evolusi jaringan yang ada maupun potensi jaringan baru, model penyebaran yang baru termasuk *small cell*, infrastruktur jaringan yang sesuai, meliputi konektivitas kabel serat optik dan nirkabel serta akses ke rentang spektrum frekuensi yang lebih luas (Ofcom, 2017). Oleh karena itu, peta jalan (*roadmap*) pengembangan teknologi 5G menjadi diskusi penting dalam setiap pertemuan skala nasional maupun internasional. Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) saat ini tengah menyiapkan peta jalan (*roadmap*) adopsi jaringan internet generasi kelima atau 5G. Salah satu tantangan terbesar pelaksanaan teknologi 5G di Indonesia adalah belum tersedianya informasi tentang *use case* 5G di daerah. Investasi untuk infrastruktur serta spektrum untuk melaksanakan teknologi 5G masih sangat tinggi. Selain itu, 5G membutuhkan spektrum dalam tiga rentang frekuensi utama agar dapat memberikan jangkauan luas dan mendukung semua *use case* yang dapat dihadirkan dengan teknologi 5G.

Identifikasi Kebutuhan Use Case 5G melalui Pengumpulan data primer dilakukan melalui FGD dan *in-depth interview* dengan narasumber dari pemerintah daerah (Dinas Kominfo, Bappeda, Dinas Pariwisata, dan Dinas Perindustrian) sementara data sekunder diperoleh melalui studi literatur. Informasi yang diperoleh melalui FGD yakni terkait kebutuhan penggunaan atau *use case* layanan 5G di 15 (lima belas) lokasi penelitian yang sudah ditetapkan. Berdasarkan hasil FGD dengan 15 (lima belas) pemerintah daerah, diidentifikasi sebanyak 16 (enam belas) kebutuhan penggunaan atau *use case* 5G.

Gambar 3. 6
Distribusi Kebutuhan Use Case 5G di Pemda

Distribusi Kebutuhan Penggunaan atau Use Case 5G Pemda



Sebanyak 6 (enam) use case 5G yang paling banyak dibutuhkan oleh pemda yakni E-Government, Pengembangan pariwisata dan UKM, dan Broadband internet (khususnya Public WiFi), Video Surveillance, Traffic Control System, dan Early Warning System. Kebutuhan penggunaan 5G di daerah didominasi oleh layanan yang berbasis pada skenario Enhanced Mobile Broadband dan Machine Type Communication atau IoT. Use case 5G Pemda diperkirakan masih akan dibutuhkan dalam 3-4 tahun ke depan mempertimbangkan beberapa hal berikut:

- Implementasi 5G di Indonesia menggunakan 5G-NSA yang mana dukungan utama adalah untuk skenario eMBB dan Machine Type Communication atau IoT.
- Prioritas Pemda terkait pengembangan TIK di daerah adalah pemerataan koneksi internet cepat dan stabil.
- Siklus periodik adopsi teknologi telekomunikasi baru di Indonesia selama ini yakni dalam rentang 4 tahun sekali.

Rekomendasi Penelitian

- Kolaborasi pemerintah dan industri serta antar lembaga pemerintah, menimbang bahwa 5G membutuhkan investasi yang tidak murah. Hal ini terkait dengan pembangunan infrastruktur telekomunikasi pasif dan elemen pendukung (listrik, lahan/lokasi infrastruktur, dsb).
- Sinergi pemda dan universitas di daerah dalam membangun ekosistem daerah.
- Membentuk Local Knowledge 5G untuk membangun Local Innovation.
- Orientasi membangun innovation center, entrepreneur dan technopreneur daerah.
- Guna mendorong kemunculan start-up atau industri produsen teknologi lokal yang bersinergi dengan perguruan tinggi setempat.
- Pengembangan SDM di daerah untuk mempercepat pemenuhan kebutuhan SDM kompeten bidang TIK baik melalui jalur pendidikan formal maupun informal (pelatihan berbasis kompetensi).
- Kebutuhan alokasi pektum frekuensi khususnya di rentang high band (> 6 GHz) dan low band (< 1 GHz) untuk mengakomodir use case.
- 5G Pemda yang mana didominasi oleh layanan yang berbasis pada skenario 5G eMBB dan Machine Type Communication atau IoT.

3. Potensi Inovasi Telekomunikasi untuk Indonesia

Perkembangan teknologi telekomunikasi seluler di Indonesia sudah melalui perjalanan yang panjang, sejak dirilisnya standar 1G dimulai pada tahun 1985 hingga pada perilisan 2G, 3G, 4G. Saat ini Indonesia mulai memasuki era teknologi seluler generasi kelima atau 5G. Hal tersebut berguna untuk meningkatkan kemajuan perekonomian negara melalui sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Teknologi 5G mempunyai potensi besar untuk pemeratakan akses internet ke seluruh pelosok negeri. Teknologi bawaan 5G yang menjanjikan instalasi akses internet yang lebih murah namun andal dibandingkan teknologi sebelumnya, membuka peluang warga Indonesia yang berada di perdesaan terpencil dapat menikmati koneksi internet yang cepat, dan andal sama seperti warga di daerah perkotaan. Teknologi 5G disebut-sebut mampu mencapai kecepatan akses data jauh melampaui 4G, yakni hingga 20 Gbps atau 20 kali lebih cepat ketimbang 4G. Kecetapan akses 5G tidak lepas dari dukungan jaringan broadband internet yang terkoneksi dengannya, dimulai dari jaringan first mile, yaitu jaringan yang terhubung dengan International Exchange, jaringan backbone nasional, jaringan middle mile (backhaul), sampai dengan jaringan last mile. Masing-masing jaringan tersebut memiliki peran yang mendukung kelancaran komunikasi data. pemerintah telah berhasil membangun jaringan backbone internet berkecepatan tinggi sampai ke kabupaten/kota yang masuk pada kategori daerah Terluar, Terdepan dan Tertinggal (3T), bernama Palapa Ring. Palapa Ring dibangun oleh BAKTI-Kominfo. Jaringan ini akan menjadi solusi tersedianya konektivitas di wilayah yang belum tersedia jaringan telekomunikasi (unserved). Jaringan backbone nasional Palapa Ring ini kemudian diintegrasikan dengan jaringan backbone nasional yang dibangun oleh operator nasional pemilik izin Jaringan tetap tertutup (Jartup).

Dalam era 5G dan seterusnya, diasumsikan bahwa segala sesuatu akan terkoneksi dengan jaringan. selanjutnya dibutuhkan berbagai persyaratan yang lebih tinggi, seperti kapasitas yang jauh lebih besar, keandalan sistem yang lebih tinggi, serta latensi yang jauh lebih rendah. Hal ini dapat direalisasikan dengan teknologi network slicing, yang mempartisi jaringan fisik tunggal menjadi irisan-irisan (slice) virtual sesuai dengan kebutuhan, seperti lebar pita (bandwidth) yang dibutuhkan untuk setiap aplikasi, antara lain distribusi video dan komunikasi untuk IoT.

Kebutuhan jaringan yang gesit dan dapat ditingkatkan untuk memenuhi permintaan penggunaan baru yang terus berkembang, mulai dari layanan media streaming, robot industri, manajemen lalu lintas cerdas, guna memberikan layanan dengan kualitas terbaik. Menempatkan proses komputasi pada lokasi yang lebih dekat ke tempat data dibuat dan dikonsumsi (network edge) menawarkan kecepatan dan wawasan yang diperlukan untuk menghemat biaya operasi sekaligus peluang monetisasi. Jaringan 5G dan penerusnya harus mampu memberikan layanan kapasitas ultra tinggi untuk aplikasi-aplikasi baru. Salah satu pendekatan yang paling menjanjikan adalah dengan menambahkan sel-sel kecil ke dalam area cakupan sel-sel makro. Teknologi berbasis optik nirkabel dapat diadopsi sebagai lapisan fisik (physical layer) yang menawarkan kecepatan data yang jauh lebih tinggi. Komunikasi cahaya tampak atau Visible Light Communication (VLC) adalah teknologi yang baru muncul untuk komunikasi berkapasitas tinggi di masa depan dalam rentang spektrum elektromagnetik cahaya tampak (~370nm-780nm) dengan memanfaatkan lampu Light Emitting Diode (LED) yang menyediakan penerangan ruang dan transmisi data secara bersamaan.

Teknologi yang mengintegrasikan semua teknologi baik itu 2G, 3G, 4G, 5G, dalam satu sistem server yaitu Open RAN. Open RAN merupakan istilah yang digunakan sebagai standar industri bagi antarmuka Radio Access Network (RAN), yang mendukung interoperasi peralatan dari berbagai vendor dan memungkinkan adanya fleksibilitas jaringan dengan biaya lebih rendah. Sedangkan RAN adalah sistem telekomunikasi nirkabel yang menghubungkan perangkat individu ke bagian lain dalam jaringan melalui jaringan transmisi. RAN menghubungkan peralatan pengguna seperti telepon seluler, komputer, mesin, atau sensor yang dikendalikan dari jarak jauh, melalui koneksi jaringan backhaul serat optik maupun nirkabel dengan internet global.

Beberapa keuntungan dari Open RAN ini di antaranya adalah mencakup persaingan pasar yang lebih besar, terbukanya banyak pilihan pelanggan atau pengguna, biaya investasi peralatan jaringan komunikasi yang lebih rendah, serta kinerja jaringan yang lebih baik. Namun sebaliknya, ada berbagai tantangan yang masih membutuhkan penyelesaian, seperti cakupan adopsi yang tersebar luas, kesulitan dalam dukungan teknis, khususnya dalam mengintegrasikan sistem, dan adanya risiko keamanan jaringan.

Open RAN didefinisikan sebagai teknologi untuk radio access networks dengan konsep terbuka, yang berkembang sejak generasi 4G dan berlanjut pada generasi 5G. Konsep RAN Terbuka ini berkembang sejak user plane dan data plane dipisahkan dalam teknologi generasi 4G. Teknologi Open RAN ini diharapkan menjadi contoh dalam membangkitkan teknologi nasional dan industri lokal. Dari teknologi ini, teknologi lainnya diharapkan akan bermunculan untuk aplikasi lainnya, sehingga menaikkan tingkat ekonomi bangsa dan kualitas SDM Indonesia.

Implementasi teknologi Open RAN pada industri telekomunikasi Indonesia memiliki potensi untuk memberikan layanan dan produk berkualitas dengan harga yang lebih terjangkau untuk pelanggan di berbagai daerah. Implementasi teknologi Open RAN diharapkan bisa menjadi jembatan dalam hal mendorong pertumbuhan kompetisi, inovasi dan keragaman penyedia (vendor) jaringan telekomunikasi. Peningkatan modularitas Open RAN pada arsitektur jaringan memberikan peluang besar untuk vendor/penyedia jaringan yang baru untuk ikut berpartisipasi di pasar industri jaringan telekomunikasi. Didorong oleh prinsip dasar Open RAN, yakni arsitektur terbuka, maka terbuka peluang untuk vendor baru, untuk dapat berpartisipasi dalam menawarkan keragaman solusi untuk peningkatan kualitas RAN. Potensi Open RAN ini setidaknya terdapat pada: (i) peningkatan kualitas SDM dan pendidikan dan (ii) peningkatan ekonomi dengan produk lokal yang diproduksi massal. Potensi ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu, (a) hardware, (b) software, dan (c) integrator.

Indonesia memiliki potensi besar untuk bidang hardware Open RAN, karena saat ini di tahun 2021 banyak industri menengah dan juga universitas yang mampu memproduksi beberapa hardware seperti, power amplifier (PA) dan filter lokal untuk mendukung pola koeksistensi pada layanan 5G dan satelit secara bersama-sama di area dan frekuensi berdekatan. Selain itu potensi mengembangkan software sendiri untuk Open RAN karena: (a) banyak generasi muda Indonesia yang bagus dalam pemrograman, dan (b) syarat teknis sudah tersedia dalam standard 3GPP. Software Open RAN harus dikembangkan untuk mendukung pencapaian ultra-high capacity dan optimisasi resource untuk 5G. Integrator berperan sangat penting dalam Open RAN ini, karena sifat Open RAN adalah penggabungan hardware dan software, serta open interface dengan hardware dari berbagai produk dari berbagai produk lokal dan juga seluruh solusi layanan. Integrator tidak boleh bekerja parsial untuk hardware tertentu atau software tertentu saja, melainkan menguasai semua jenis hardware dan software dari berbagai produk lokal maupun internasional.

Produk Open RAN membuka beragam inovasi antara lain: (1) Produk mobile cognitive radio base station (MCRBS) (Anwar dkk, 2020), (2) Tower mobile dengan desain tower untuk kendaraan bergerak dan juga saat diturunkan dari mobil, (3) Tower tele-scopic untuk diletakkan di daerah pengungsian, (4) Multiband base station untuk daerah rural dan antaroperator, juga teknologi lainnya. Keberadaan teknologi Open RAN bertujuan untuk menghadirkan kualitas dan kapasitas layanan dari teknologi broadband yang prima, lebih luas, dan merata, khususnya di setiap wilayah Indonesia. Beberapa provider yang ada di Indonesia mendukung program ini agar semua orang dapat merasakan internet di mana pun dan kapan pun.

Teknologi Open RAN memiliki peluang untuk diterapkan di daerah perkotaan ataupun perdesaan, dengan menggunakan metode yang berbeda untuk masing-masing cakupan wilayah tersebut. Wilayah perkotaan akan menggunakan metode overlay, sedangkan wilayah perdesaan menggunakan metode extension atau complement. Solusi yang ditawarkan oleh Open RAN adalah dukungan dalam menutup kesenjangan akses broadband (digital divide). Dengan adanya program pengembangan teknologi Open RAN di era telekomunikasi broadband ini, maka kemungkinan besar, setiap wilayah di Indonesia dapat dijangkau oleh internet, sehingga program percepatan dalam literasi digital dapat segera direalisasikan dengan mudah. Efektivitas teknologi broadband 5G dan Open RAN tersebut terhadap peningkatan program literasi digital Indonesia akan menjadi motor bagi percepatan dalam mendorong kesuksesan program literasi digital untuk menghadapi tantangan di era transformasi digital. Ada tiga poin utama yang menjadi fokus pemerintah dalam membangun SDM percepatan program literasi digital

4. Survei Kesiapan Pemerintah Daerah Dalam Penerapan Big Data Pemerintah

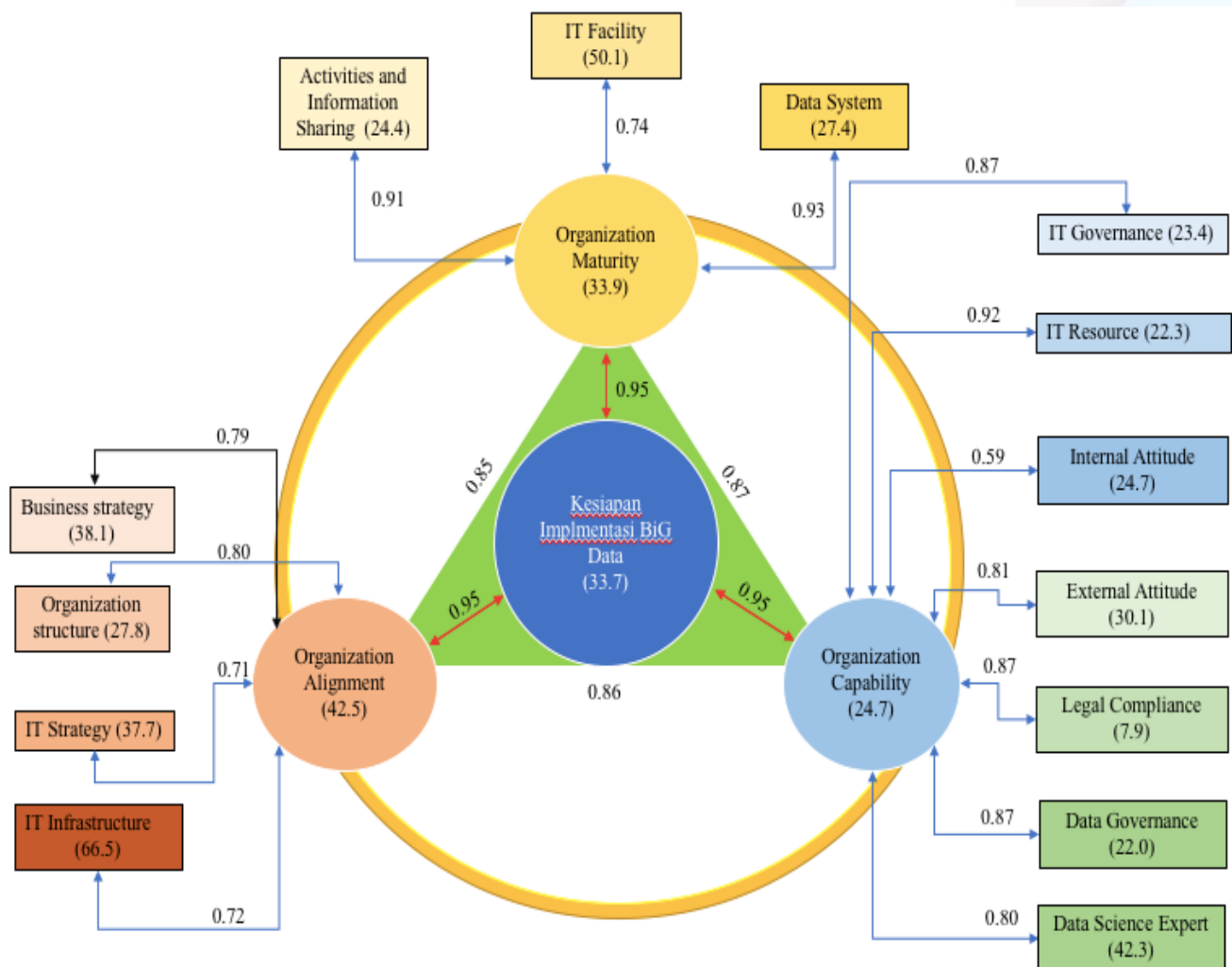
Kemajuan teknologi dan meningkatnya jumlah informasi mengubah cara bisnis dilakukan di banyak industri, termasuk pemerintah. Pembentukan data pemerintah dan tingkat pengarsipan digital terus dan ketika informasi digital berkembang serta menjadi lebih kompleks, manajemen informasi, pemrosesan, penyimpanan, keamanan, dan disposisi menjadi lebih kompleks juga. Semakin beragam jenis dan format data, serta semakin besar jumlah dan variasi data akan memakan waktu yang lama untuk mengolah data–data tersebut menjadi informasi yang terstruktur rapi dan dapat dibaca.

Pada sektor pemerintahan ada himbauan untuk mengalihkan informasi/ dokumen fisik menjadi data elektronik. Untuk dapat mengambil keputusan yang tepat, dalam hal ini pemerintah selaku pembuat kebijakan, memerlukan cara yang efektif untuk mengelola data–data tersebut menjadi informasi yang berguna sebagai pertimbangan dalam membuat keputusan. Proses administrasi di sistem pemerintahan terus terjadi setiap hari dan tanpa henti. Dengan perkembangan teknologi yang pesat saat ini, proses penanganan data tersebut bisa menjadi lebih cepat dan efisien. Big Data sebagai salah satu peluang yang dapat digunakan untuk membuat beragam kebijakan lebih cepat, akurat dan murah.

Pengelolaan data yang beragam dengan jumlah yang sangat besar membutuhkan suatu cara yang efektif untuk mengolahnya, terlebih jika informasi yang dihasilkan dari data tersebut dibutuhkan untuk membantu membuat keputusan bagi pemangku kebijakan. Diperlukan cara yang cepat dan tepat untuk dapat mengolah data tersebut menjadi informasi. Oleh karena itu prinsip Big Data sangat cocok diterapkan, dimana prinsip Big Data yaitu untuk dapat mengelola data yang sangat banyak dan beragam, serta mengolahnya menjadi informasi yang dibutuhkan dalam waktu yang sangat singkat.

Implementasi sistem Big Data sendiri di Indonesia masih belum sepenuhnya berjalan terutama pada sektor pemerintahan. Studi yang dilakukan di 34 provinsi menemukan skor nasional implementasi big data di pemerintah daerah masih jauh dari harapan. Skor secara nasional hanya mencapai 33.7% yang artinya masih dalam kategori tidak siap (Gambar 1). Skor ini diperoleh dari rata-rata skor Organization Alignment (42.3%), Organization Maturity (33.9%) dan Organization Capability (27.4%). Skor terendah diberikan oleh organization capability yang disebabkan oleh rendahnya skor legal compliance (7.90). Hasil analisis korelasi menunjukkan adanya keterkaitan sangat erat antar dimensi Organization Alignment, Organization Maturity, dan Organization Capability yang menunjukkan adanya konsistensi ketiga dimensi tersebut. Selain itu, setiap indicator juga memiliki korelasi kuat dengan dimensinya. Namun indicator internal attitude tampak memiliki korelasi yang paling rendah dengan dimesi organization capability. Ini mencerminkan adanya kurang konsisten indicator ini dengan indicator lainnya khususnya, indicator data governance. Selain itu, Indikator IT insfrstruktur dan IT Facility memiliki rata-rat tinggi namun tidak diikuti oleh indicator yang lain. Hal ini mengindikasikan bahwa fasilitas yang dimiliki pemerintah daerah sudah memadai namun demikian belum ada upaya nyata mengimplementasikan big data.

Gambar 3. 7
Analisis Kesiapan Implementasi Big Data



Daerah yang disurvei, terdiri dari 34 Pemerintah Provinsi dan 91 Pemerintah Kota/Kabupaten didapatkan: hanya 1 (satu) Provinsi yang sudah sangat siap untuk implementasi Big Data dan 1 (satu) Provinsi yang bersikap moderat dalam kesiapannya mengimplementasikan Big Data, dan sedang mempersiapkan ke arah implementasi Big Data. Sementara itu, sebagian besar lainnya, sebanyak 15 Provinsi masih belum siap, serta 17 Provinsi dinilai sangat tidak siap dan membutuhkan banyak perbaikan dari ketiga dimensi tersebut.

Tabel 3. 14
Kesiapan Implementasi Big Data Secara Keseluruhan Pemerintah Daerah

No	Provinsi	Keseluruhan	Keiapan
1	Aceh	16.5	Sangat Tidak Siap
2	Bali	26.2	Tidak Siap
3	Banten	31.5	Moderat
4	Bengkulu	15.6	Sangat Tidak Siap
5	DI Yogyakarta	24.8	Tidak Siap
6	DKI Jakarta	57.1	Sangat Siap
7	Gorontalo	14.4	Sangat Tidak Siap
8	Jambi	19.9	Sangat Tidak Siap
9	Jawa Barat	25.1	Tidak Siap
10	Jawa Tengah	29.3	Tidak Siap
11	Jawa Timur	30.7	Tidak Siap
12	Kalimantan Barat	28.6	Tidak Siap
13	Kalimantan Selatan	24.8	Tidak Siap
14	Kalimantan Tengah	23.5	Sangat Tidak Siap
15	Kalimantan Timur	33.0	Tidak Siap
16	Kalimantan Utara	23.5	Sangat Tidak Siap
17	Kep. Bangka Belitung	28.2	Tidak Siap
18	Kep. Riau	21.4	Sangat Tidak Siap
19	Lampung	23.2	Sangat Tidak Siap
20	Maluku	24.1	Sangat Tidak Siap
21	Maluku Utara	24.0	Sangat Tidak Siap
22	Nusa Tenggara Barat	36.2	Tidak Siap
23	Nusa Tenggara Timur	25.3	Sangat Tidak Siap
24	Papua	24.0	Sangat Tidak Siap
25	Papua Barat	25.4	Sangat Tidak Siap
26	Riau	30.9	Tidak Siap
27	Sulawesi Barat	23.3	Sangat Tidak Siap
28	Sulawesi Selatan	26.3	Sangat Tidak Siap
29	Sulawesi Tengah	28.1	Sangat Tidak Siap
30	Sulawesi Tenggara	27.3	Sangat Tidak Siap
31	Sulawesi Utara	32.1	Tidak Siap
32	Sumatera Barat	35.6	Tidak Siap
33	Sumatera Selatan	32.5	Tidak Siap
34	Sumatera Utara	33.1	Tidak Siap
	Nasional	33.7	Tidak Siap

Secara umum, terdapat beberapa indikator yang perlu menjadikan bahan untuk perbaikan seperti: Perlunya dukungan manajemen terkait dengan Big Data baik dalam hal perencanaan, pendanaan, komitmen Pimpinan hingga strategi implementasi Big Data. Disamping itu, pengelolaan data pada instansi Pemerintahan Daerah banyak yang belum terintegrasi, sehingga perlu akselerasi terkait dengan kebijakan satu data untuk setiap Pemerintah Daerah baik pada Level Provinsi, maupun Kota/Kabupaten. Dari kajian ini, ditemukan pula bahwa akses data masih terkesan tertutup dari produsen data dan belum ada regulasi atau kebijakan Big Data di lingkungan pemerintah, meskipun pada Sebagian besar Pemda sudah ada Renstra TIK. Hal krusial lainnya adalah keberadaan SDM yang terkait dengan Big Data masih terbatas baik dari sisi kuantitas maupun kualitas yang belum memadai.

Adapun dukungan Pemerintah terkait implementasi Sistem Big Data Nasional

A. Aspek Teknologi (Infrastruktur):

- Kementerian Kominfo: saat ini sedang membangun Pusat Data Nasional yang nantinya akan direncanakan untuk dilengkapi dengan layanan Big Data (Big Data as a Service) berbasis cloud. Layanan ini nantinya diharapkan dapat dimanfaatkan oleh seluruh instansi Pemerintah baik K/L dan Pemerintah Daerah untuk bisa saling berkolaborasi dan mengoptimalkan sharing infrastruktur Pusat Data tanpa harus membangun dan mengelola infrastruktur Big Data Analytic sendiri.
- BPPT: saat ini sedang mempersiapkan teknologi Big Data yang nantinya diharapkan bisa mengisi Pusat Data Nasional dengan aplikasi-aplikasi Big Data yang sedang dikembangkan.

B. Aspek Platform:

- Bappenas & BPS: amanat Perpres No. 39 tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia, Bappenas dan BPS menyediakan Portal Satu Data Indonesia (data.go.id) yang akan memuat seluruh data yang bersifat publik dari pemerintah pusat dan daerah yang dapat diakses terbuka oleh masyarakat.

C. Aspek Regulasi:

- BPS: telah menyusun beberapa kebijakan terkait dengan standar data dan metadata yang diharapkan dapat memperbaiki kualitas data dan metadata yang terdapat di setiap instansi Pemerintah baik K/L dan Pemerintah Daerah.
- Sementara itu, Bappenas & Kominfo: saat ini sedang menyusun kebijakan terkait dengan interoperabilitas data.
- Kominfo cq Direktorat Layanan Aplikasi Informatika Pemerintah, Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika, saat ini sedang menyiapkan Tata Kelola Sistem Big Data Nasional yang diimplementasikan pada Pusat Data Nasional.
- Kementerian PAN/RB memberikan dukungan terhadap penerapan Sistem Big Data Nasional melalui Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).

Rekomendasi Penelitian

Dari hasil studi ini, tim peneliti menyusun beberapa rekomendasi yang diharapkan dapat memperkuat implementasi big data di lingkungan Pemerintahan Daerah, diantaranya:

- Diperlukan adanya dukungan manajemen dalam bentuk dokumen formal seperti Renstra/Roadmap yang terkait dengan Big Data, komitmen Pimpinan serta Pendanaan sehingga implementasi Big Data pada suatu instansi menjadi lebih terarah dan memiliki target yang terukur.
- Mengembangkan kebutuhan analisis prediktif dan preskriptif dalam organisasi, sehingga mendorong penggunaan teknologi big data untuk memenuhinya.
- Menentukan wali data secara terpusat pada di masing-masing instansi Pemda dan mengintegrasikan ke Pusat Data Nasional merujuk pada kebijakan Satu Data Nasional dan Perpres SPBE.
- Perlu adanya kebijakan untuk membuka akses raw data sehingga memperluas kesempatan kolaborasi big data analytics lintas instansi Pemerintah, baik Pemerintahan Daerah maupun berbagai sector pada Pemerintahan Pusat.
- Menyiapkan regulasi internal mengacu pada standar nasional/internasional sebagai landasan kerangka kerja pelaksanaan Big Data di instansi.
- Menyiapkan sumber daya manusia (SDM) dengan keahlian yang dibutuhkan terkait dengan data yaitu Data Analytic, Data Warehouse, dan Data Engineering dengan meningkatkan kompetensi dan kapasitas SDM TIK Pemerintah Daerah pada bidang area Data Science, Data Analytic dan Data Engineer.

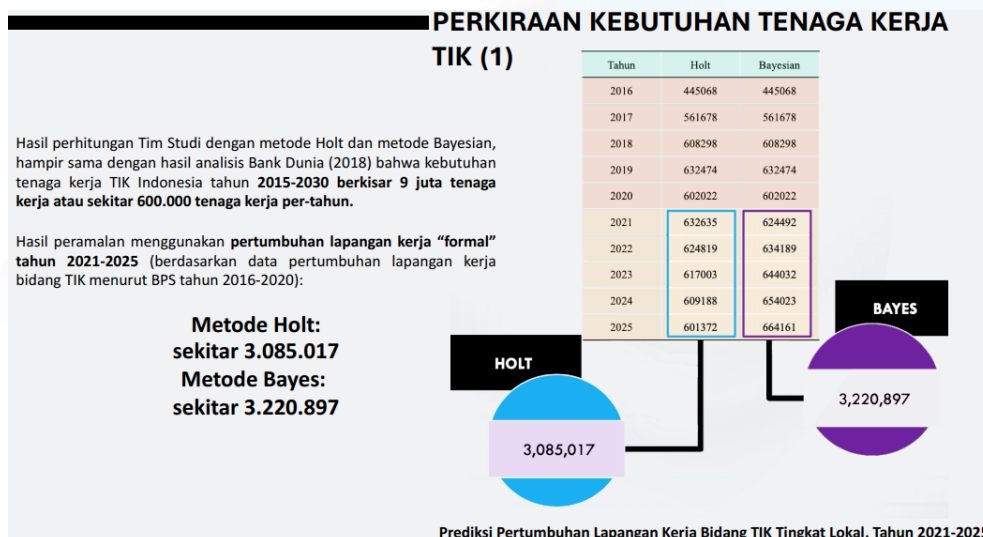
5. Penyusunan Peta Jalan Pengembangan Keterampilan dan Talenta Digital 2021-2024

Salah satu dari tujuh Impian Indonesia Tahun 2015-2045 yang telah disampaikan oleh Presiden Republik Indonesia Joko Widodo dan juga dikenal sebagai Visi Indonesia Emas 2045. Upaya mewujudkan visi ini dilakukan dengan berpijak pada 4 (empat) pilar, yaitu: (1) Pembangunan Manusia serta Penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, (2) Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan, (3) Pemerataan Pembangunan, serta (4) Pemantapan Ketahanan Nasional dan Tata Kelola Pemerintahan. Visi Indonesia Emas 2045, dan Visi Pembangunan Nasional 2045 secara langsung menunjukkan kesadaran para pembuat kebijakan akan arti penting pembangunan manusia dan penguasaan IPTEK dalam rangka pencapaian Tujuan Nasional. Kesadaran akan arti penting pembangunan manusia dan penguasaan IPTEK juga tercermin dalam berbagai kebijakan pembangunan masyarakat di tingkat global. Salah satu kebijakan tersebut adalah kebijakan Pembangunan Masyarakat Informasi Global, yang telah dideklarasikan bersama oleh 54 (lima puluh empat) negara di dunia dalam forum World Summit on Information Society (WSIS) di Geneva tahun 2003.

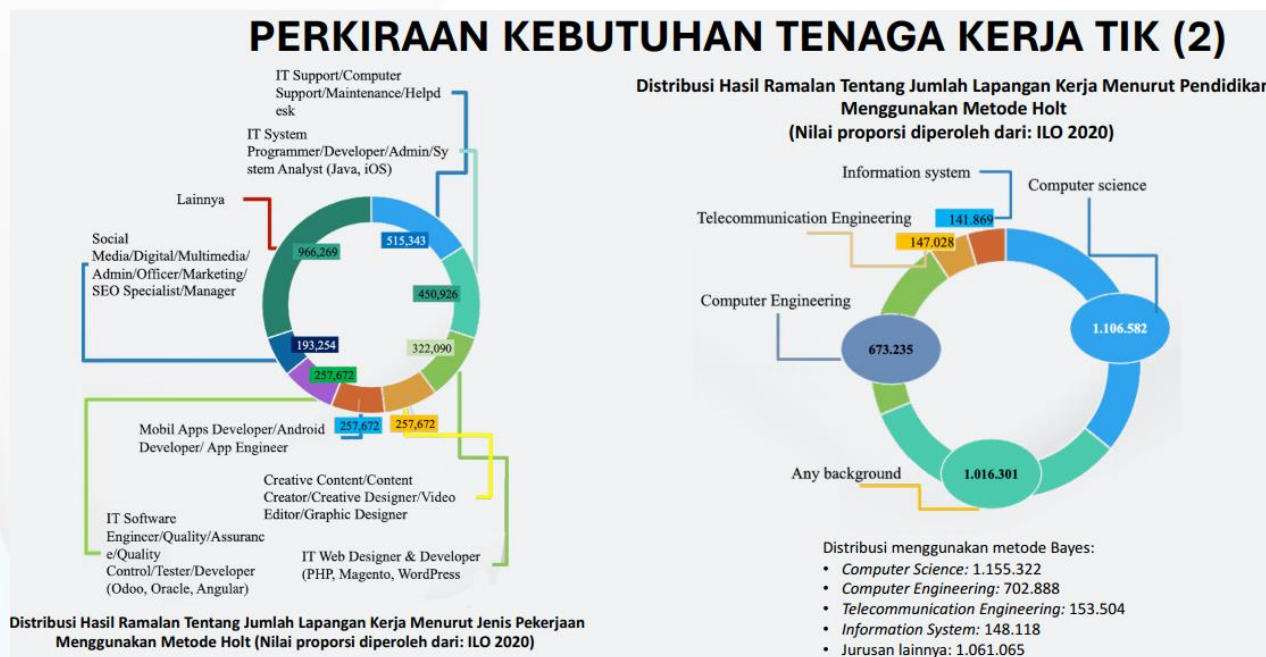
Sementara itu, kebijakan pembangunan Masyarakat Informasi di Indonesia secara jelas tercermin dari berbagai kebijakan pembangunan nasional dan sektoral. Salah satu gagasan kebijakan tersebut adalah "Percepatan Transformasi Digital Nasional" dalam rangka mewujudkan Visi Indonesia Emas 2045, yang antara lain berisi impian Indonesia untuk berhasil keluar dari perangkap status sebagai negara dengan income tingkat menengah (middle income trap). Dalam rangka percepatan transformasi digital Presiden RI Joko Widodo telah menyampaikan 5 (lima) arahan, sebagai berikut: (1) Segera lakukan percepatan perluasan akses dan peningkatan infrastruktur digital dan penyediaan layanan internet; (2) Persiapkan roadmap transformasi digital di sektor-sektor strategis, baik di sektor pemerintahan, layanan publik, bantuan sosial, pendidikan, kesehatan, perdagangan, industri maupun penyiaran; (3) Percepat integrasi pusat data nasional; (4) Siapkan kebutuhan SDM talenta digital; dan (5) Yang berkaitan dengan regulasi, skema pembiayaan dan pendanaan, segera disiapkan secepat-cepatnya. Menindaklanjuti arahan Presiden RI, Kementerian Komunikasi dan Informatika (2020) yang diberi mandat sebagai leading sector transformasi digital, saat ini telah menetapkan 3 (tiga) kelompok kebijakan dan program tahun 2020-2024, dan telah menyusun Peta Jalan Indonesia Digital Tahun 2021-2024. Peta Jalan tersebut secara langsung telah memberikan "petunjuk arah" terkait penyiapan SDM talenta digital dalam percepatan transformasi digital nasional. Petunjuk tersebut disebutkan dalam bentuk 2 (dua) Inisiatif dari 100 Inisiatif yang ada. Petunjuk arah tersebut adalah pada Inisiatif 26 yaitu menerapkan peta jalan program pengembangan keterampilan dan talenta digital, dan Inisiatif 27 yaitu menjembatani kebutuhan talenta digital di Indonesia melalui pemberian beasiswa, dan peningkatan keterampilan, seperti pelatihan juga sertifikasi.

Dengan adanya berbagai arahan kebijakan nasional terkait percepatan transformasi digital dipandang perlu untuk dilakukan suatu studi sebagai basis penyusunan alternatif-alternatif kebijakan dan sebagai bahan pembuatan keputusan. Untuk tujuan itu, Badan Litbang SDM Kementerian Kominfo melaksanakan Studi Penyusunan Peta Jalan Pengembangan Keterampilan dan Talenta Digital Tahun 2021-2024. Studi ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan pembangunan Masyarakat Informasi Indonesia (dari sisi perkembangan bidang-bidang pekerjaan digital), dan menyusun Peta Jalan Pengembangan Keterampilan dan Talenta Digital Tahun 2021-2024.

Gambar 3. 8
Perkiraan Kebutuhan Tenaga Kerja TIK



Gambar 3. 9
Perkiraan Kebutuhan Tenaga Kerja TIK (2)



Tabel 3. 15
Benchmark dengan Empat Negara ASEAN

Aspek	Malaysia	Philippines	Singapura	Thailand
Tujuan	Menciptakan 500.000 lapangan kerja baru di ekonomi digital, yang diharapkan dapat menyumbang 22,6% dari produk domestik bruto (PDB) Malaysia pada tahun 2030.	Meningkatkan keterampilan Angkatan Kerja Muda dalam rangka mengurangi pengangguran	1.Memperkuat kapabilitas profesi SDM 2.Meningkatkan dukungan SDM bagi pemberi kerja 3.Memelihara sektor layanan SDM yang dinamis dan ekosistem SDM	1.Meningkatkan daya saing negara dengan inovasi digital 2.Menciptakan kesetaraan dengan informasi dan layanan digital 3.Mengembangkan sumber daya manusia untuk era digital 4.Memperbaiki layanan operasional pemerintah dengan transparansi dan efektivitas yang lebih baik
Strategi	1.Meningkatkan efisiensi pasar tenaga kerja untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi 2.Mengubah TVET agar dapat memenuhi permintaan industri 3.Memperkuat konsep pembelajaran seumur hidup, dan meningkatkan keterampilan, serta 4.Meningkatkan kualitas sistem pendidikan.	1.Membangun kesadaran anak muda tentang pemerataan peluang kerja di seluruh wilayah (kota maupun desa). 2.Memberikan pelatihan yang dapat memberikan dampak berkelanjutan melalui kaderisasi literasi kompetensi digital.	Menetapkan suatu kerangka pengembangan keterampilan SDM melalui pelatihan sebelum bekerja serta pendidikan dan pelatihan lanjutan setelah bekerja	1.Pembangunan infrastruktur digital berkapasitas tinggi di seluruh negeri 2.Peningkatan ekonomi dengan teknologi digital 3.Menciptakan masyarakat yang berkualitas dan berkeadilan melalui teknologi digital 4.Transformasi menjadi pemerintahan digital 5.Pengembangan tenaga kerja untuk era digital 6.Membangun kepercayaan dan keyakinan dalam penggunaan teknologi digital
Program Inisiatif	1.Mengintegrasikan keterampilan digital ke dalam pendidikan dasar dan menengah pertama 2.Mengalihkan fokus pendidikan vokasi dan menengah atas dari keterampilan pekerjaan tertentu ke kompetensi dan adaptabilitas 3.Membentuk kembali keterampilan (reskilling) tenaga kerja yang ada agar tetap relevan 4.Memastikan tenaga kerja generasi millennial (gig workers) memiliki dan menguasai keterampilan yang benar 5.Meningkatkan inklusivitas seluruh warga negara dalam aktivitas digital 6.Memberdayakan kelompok-kelompok sasaran khusus untuk berpartisipasi dalam ekonomi digital melalui kewirausahaan	1.Program pelatihan TIK untuk membentuk pekerja lepas online (ITpreneurship) di daerah-daerah pedesaan dan terpencil 2.Program pelatihan TIK bagi para pegawai negeri, guru dan kaum muda, termasuk pengiriman talenta digital untuk mengikuti program ToT ASEAN Digital Innovative Project (2019) 3.Program peningkatan literasi TIK masyarakat, termasuk kaum ibu sebagai media kaderisasi literasi kompetensi digital bagi anak-anaknya.	1. Bagi pelajar/mahasiswa aktif: a. Program pemagangan b. Program pelatihan dan pengenalan keterampilan masa depan 2. Bagi tenaga kerja industri: a. Program sertifikasi tenaga kerja industri (termasuk beasiswa studi lanjut dan fellowships) b. Program konversi profesi bagi para eksekutif c. Program pengembangan kepemimpinan	1.Thailand Digital Young Talent Development Project (2019) 2.100.000 workers overseas for digital skill-building

Tabel 3. 16
 Analisis SWOT – Pengembangan Keterampilan dan Talenta Digital
 Indonesia Tahun 2021-2024



Rekomendasi Kebijakan

Berdasarkan hasil studi dan elaborasi dengan analisis SWOT yang menunjukkan faktor-faktor kekuatan dan kelemahan serta berbagai peluang dan ancaman yang dihadapi Indonesia, tim peneliti menyusun dua strategi utama yang diharapkan dapat mendukung Visi Indonesia Emas 2045 khususnya dalam menyediakan tenaga kerja profesional yang produktif, berdaya saing tinggi, dan mampu mendukung pembangunan ekonomi digital nasional. Strategi tersebut adalah menyediakan tenaga kerja yang berkualitas dan strategi untuk mengatasi masalah skill mismatch antara lulusan lembaga-lembaga pendidikan dengan kebutuhan kompetensi di dunia kerja.

Tabel 3. 17
Strategi Utama yang Diharapkan Mendukung Visi Indonesia Emas 2045

STRATEGI	
Meningkatkan profesionalisme, produktivitas, dan daya saing	Mengatasi masalah skill mismatch
a. Pendanaan studi lanjut S2 dan S3 dalam negeri dan luar negeri	a. Penetapan sistem sertifikasi nasional
b. Subsidi pelatihan dan sertifikasi berbasis kompetensi	b. Pembangunan <i>centre of excellence</i> kolaborasi industri dan perguruan tinggi dan industri digital
c. <i>Mutual Recognition Arrangement</i>	c. Pengembangan model pusat pelatihan keterampilan dan talenta digital
d. Pembangunan Virtual Training and Certification Center	d. Pemagangan di perusahaan industri
e. Pembangunan Pusat Riset Inovasi Teknologi Digital	e. Talent Scouting
f. Pengembangan sistem manajemen tenaga kerja dan talenta digital	f. Pengembangan sistem informasi pasar kerja dan dunia usaha ekonomi digital
PROGRAM-PROGRAM INISIATIF NASIONAL	
PROGRAM-PROGRAM INISIATIF SEKTORAL	

PROGRAM-PROGRAM INISIATIF (1)

NO.	PROGRAM INISIATIF	PENANGGUNG JAWAB
1	Beasiswa Studi Lanjut S2 dan S3 Dalam Negeri dan Luar Negeri – (Specialists, Engineers, Middle and Top Managers) (COL)	Kementerian Kominfo, Kementerian Dikbud, Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP), Pemerintah Daerah
2	Pelatihan dan Sertifikasi Tenaga Kerja dan Calon Tenaga Kerja Profesional (COL): Pre-order, On demand, Specific purposes	Kementerian Kominfo, Kementerian Perindustrian, Kementerian Perdagangan, Kementerian Ketenagakerjaan, Pemerintah Daerah, SMK, Perguruan Tinggi, Industri (lokal dan global)
3	Mutual Recognition Arrangement (MRA) - (COL)	Kementerian Ketenagakerjaan, Kementerian Kominfo, BNSP
4	Pembangunan Virtual Training and Certification Center	Kementerian Kominfo
5	Pembangunan Pusat Riset Inovasi Teknologi Digital	Kementerian Kominfo, Badan Riset Inovasi Nasional (BRIN), Industri (lokal dan global)
6	Pengembangan Sistem Manajemen Tenaga Kerja dan Talenta Digital	Kementerian Kominfo, Kementerian Ketenagakerjaan
7	Percepatan penyusunan Rancangan SKKNI Okupasi atau Jabatan (COL)	Kementerian Kominfo, Kementerian Ketenagakerjaan, Asosiasi Industri, Asosiasi Profesi
8	Kaji Ulang SKKNI (COL)	Kementerian Kominfo, Kementerian Ketenagakerjaan, Asosiasi Industri, Asosiasi Profesi
9	Penetapan KKN (COL)	Kementerian Kominfo, Kementerian Ketenagakerjaan
10	Kaji Ulang Peta Okupasi (COL)	Kementerian Kominfo, Kementerian Ketenagakerjaan, Asosiasi Industri, Asosiasi Profesi
11	Pembangunan <i>centre of excellence</i> kolaborasi perguruan tinggi dan industri (COL dan future skills)	Kementerian Kominfo, Kementerian Dikbud, Industri (lokal dan global)

PROGRAM-PROGRAM INISIATIF (2)

NO.	PROGRAM INISIATIF	PENANGGUNG JAWAB
12	Pengembangan model pusat pelatihan keterampilan dan talenta digital	Kementerian Kominfo
13	Pembinaan dan fasilitasi pembentukan LSP (COL)	Kementerian Kominfo, Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)
14	Pelatihan dan Pemagangan (COL)	Kementerian Kominfo, Kementerian, Ketenagakerjaan, Industri (lokal dan global)
15	Talent Scouting (COL)	Kementerian Kominfo, Industri (lokal dan global)
16	Pengembangan sistem informasi pasar kerja dan dunia usaha ekonomi digital	Kementerian Kominfo
17	Percepatan implementasi sistem kurikulum pendidikan menengah (SMK) dan pendidikan tinggi (Poltek, Sekolah Tinggi Vokasi) berbasis kompetensi (COL)	Kementerian Dikbud
18	Penyusunan silabus, kurikulum, dan bahan ajar pelatihan berbasis kompetensi (COL)	Kementerian Kominfo
19	Pelatihan Instruktur (ToT) dan Sertifikasi Instruktur (COL)	Kementerian Kominfo, Kementerian Ketenagakerjaan
20	Percepatan sertifikasi (COL)	Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP), Kementerian Kominfo, Kementerian Ketenagakerjaan, Kementerian Perindustrian, Kementerian Perdagangan, Pemerintah Daerah
21	Pelatihan Future Skills untuk pelajar dan mahasiswa	Kementerian Dikbud
22	Pelatihan kepemimpinan digital	Kementerian Kominfo, Pemerintah Daerah, Industri (lokal dan global)

PROGRAM-PROGRAM INISIATIF (3)

NO.	PROGRAM INISIATIF	PENANGGUNG JAWAB
23	Penyusunan silabus, kurikulum, bahan ajar pelatihan digital preneurs	Kementerian Kominfo, Industri, Perguruan Tinggi
24	Pengembangan global marketplace bagi digital preneurs lokal	Kementerian Kominfo, Kementerian Perdagangan, Industri (lokal dan global)
25	Fasilitasi konversi profesi (alih kompetensi) tenaga kerja	Kementerian Kominfo, Kementerian Ketenagakerjaan, Pemerintah Daerah
26	Kompetisi dan hilirisasi karya inovasi digital	Kementerian Kominfo, Kementerian Perindustrian, Kementerian Perdagangan, Badan Riset Inovasi Nasional (BRIN), Industri (lokal dan global)
27	Pelatihan <i>digital entrepreneurship, content creator</i> , dan/atau <i>freelancer</i> bagi komunitas khusus, seperti: eks buruh migran, disabilitas, perempuan, UKM, Karang Taruna, masyarakat daerah 3T	Kementerian Kominfo, Kementerian Ketenagakerjaan, Kementerian Sosial, Kementerian PPPA, Kementerian KUKM, Pemerintah Daerah
28	Pengawasan implementasi Sistem Sertifikasi Nasional	Kementerian Ketenagakerjaan, Kementerian Perindustrian, Kementerian Perdagangan
29	Riset dan pemetaan kebutuhan keterampilan dan talenta digital: demand, supply, skills gap	Kementerian Kominfo*, Kementerian Ketenagakerjaan*, Badan Riset Inovasi Nasional (BRIN)
30	Kampanye nasional/pemasaran sosial Program Pelatihan dan Sertifikasi Keterampilan dan Talenta Digital	Kementerian Kominfo
31	Komunikasi pemasaran lulusan pelatihan dan sertifikasi	Kementerian Kominfo, Kementerian Ketenagakerjaan, Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)
32	Peningkatan literasi digital	Seluruh pemangku kepentingan
33	Koordinasi Perencanaan Program Pengembangan Keterampilan dan Talenta Digital Tingkat Nasional	Kementerian PPN/Bappenas

Tabel 3. 18
Tolak Ukur Keberhasilan FGA, VSGA, PRO-A, TSA

TUJUAN	SASARAN	OUTPUT	OUTCOME
Skillling Reskilling Newskilling Upskilling	Meningkatnya daya saing	Jumlah peserta lulus sertifikasi kompetensi	Jumlah peserta lulus terserap lapangan kerja
	Berkurangnya pengangguran	Jumlah peserta lulus sertifikasi kompetensi Jumlah peserta mengikuti pemagangan	Jumlah peserta lulus terserap lapangan kerja Jumlah peserta lulus berhasil membuka usaha mandiri
	Meningkatnya profesionalisme dan/atau produktivitas	Jumlah peserta lulus sertifikasi kompetensi	Jumlah peserta lulus berhasil meningkatkan karir dan/atau produktivitas

Tabel 3. 19
Tolak Ukur Keberhasilan GTA, DLA

TUJUAN	SASARAN	OUTPUT	OUTCOME
GTA • Skillling • Reskilling • Newskilling • Upskilling	Meningkatnya profesionalisme dan/atau produktivitas	Jumlah peserta lulus sertifikasi kompetensi	Jumlah peserta lulus berhasil meningkatkan karir dan/atau produktivitas
DLA • Knowledge • Experience	Meningkatnya keahlian manajemen transformasi digital	Jumlah peserta lulus pelatihan Jumlah proposal proyek bersama*	Jumlah proyek bersama terimplementasi*

Tabel 3. 20
Tolak Ukur Keberhasilan TA dan DEA

TUJUAN	SASARAN	OUTPUT	OUTCOME
Skillling Reskilling Newskilling Upskilling	Meningkatnya daya saing	Jumlah peserta lulus sertifikasi kompetensi	Jumlah peserta lulus terserap lapangan kerja
	Berkurangnya pengangguran	Jumlah peserta lulus sertifikasi kompetensi Jumlah peserta mengikuti pemagangan	Jumlah peserta lulus terserap lapangan kerja Jumlah peserta lulus berhasil membuka usaha mandiri
	Meningkatnya produktivitas	Jumlah peserta lulus sertifikasi kompetensi	Jumlah peserta lulus berhasil meningkatkan produktivitas

Tabel 3. 21
Strategi Utama yang Diharapkan Mendukung Visi Indonesia Emas 2045

No.	ACADEMY	TEMA PELATIHAN	TARGET JUMLAH PESERTA			
			2021	2022	2023	2024
1.	Fresh Graduate Academy (FGA)	Tingkat Terampil 30%	10,000	30,000	30,000	50,000
		Tingkat Semi Terampil 70%				
2.	Vocational School Graduate Academy (VSGA)	Tingkat Terampil 30%	12,764	14,000	30,000	50,000
		Tingkat Semi Terampil 70%				
3.	Thematic Academy (TA)	Tingkat Semi Terampil 50%	10,000	35,000	25,000	35,000
		Tingkat Dasar 50%				
4.	Professional Academy (PRO-A)	Tingkat Terampil 50%	24,000	30,000	45,000	60,000
		Tingkat Semi Terampil 50%				
5.	Government Transformational Academy (GTA) + Digital Leadership Academy (DLA)	Tingkat Terampil 20%	18,500	25,400	30,000	40,000
		Tingkat Semi Terampil 50%				
		Tingkat Dasar 30%				
6.	Digital Entrepreneurship Academy (DEA)	Tingkat Semi Terampil 50%	22,500	25,000	40,000	50,000
		Tingkat Dasar 50%				
7.	Talent Scouting Academy (TSA)	Tingkat Terampil 100%	2,736	6,000	10,000	15,000
8.	Literasi Digital (20% x Total Target DTS)	Basic Skills / Generic Skills		40,000		
JUMLAH =			100,000	205,400	200,000	300,000

6. Potensi Ekonomi Digital Signature dan Certification Authority di Indonesia

Dengan semakin berkembangnya Digitalisasi Ekonomi dan Digitalisasi Pemerintahan, Tanda Tangan Elektronik (TTE) menjadi salah satu alat yang digunakan untuk menjaga Keamanan Informasi. TTE yang dimaksud dalam studi ini mengacu pada UU 11/2018 pada pasal 11 dimana TTE memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah selama memenuhi persyaratan Identitas, Integritas, dan Nirsangkal. Oleh karena itu, TTE yang dimaksud dalam studi ini adalah TTE yang memiliki Sertifikat Elektronik yang dikeluarkan oleh PSrE, khususnya oleh PSrE yang sudah terdaftar di Kementerian Kominfo.

Tujuan besar yang ingin dicapai pemerintah adalah agar kepercayaan masyarakat terhadap PSrE di Indonesia meningkat sehingga masyarakat akan semakin menggunakan TTE khususnya yang dikeluarkan oleh PSrE yang telah terdaftar di Kementerian Kominfo. Oleh karena itu, studi ini melihat potensi ekonomis yang didapat oleh instansi/perusahaan yang sudah mengimplementasi TTE dan juga melihat kendala dalam menggunakan TTE maupun yang dihadapi oleh PSrE.

Potensi Ekonomis dari penggunaan TTE yang disepakati oleh para narasumber baik dari PSrE selaku yang mengeluarkan layanan maupun instansi terkait yang sudah menggunakannya adalah adanya penghematan dari sisi biaya maupun waktu. Beberapa potensi Ekonomis yang didapat menurut BSrE adalah:

- Pelayanan Kependudukan untuk Pembuatan Kartu Keluarga Ditargetkan hanya memerlukan waktu selama 30 menit dengan memanfaatkan TTE untuk proses pengajuan secara onlinenya.
- Pendaftaran HKI pada awalnya memerlukan waktu selama 3 bulan bisa dipotong menjadi 1 hari.
- Registrasi BPOM untuk olahan resiko rendah dan sangat rendah dari 10 hari menjadi 5 hari kerja.

Di lingkungan Kementerian Keuangan pada Tahun Anggaran 2020 sudah mengeluarkan sebanyak 52,5 juta dokumen. Dengan menggunakan TTE sebagian besar dokumen-dokumen tersebut dijadikan dokumen elektronik dan mendapatkan penghematan kira-kira sebesar Rp. 113,46 M.

Gambar 3. 10
Strategi Utama yang Diharapkan Mendukung Visi Indonesia Emas 2045



Dari hasil Analisis SWOT diatas beberapa hal yang menjadi catatan khususnya saat temuan tersebut dibawa ke expert judgment adalah:

1. Sosialisasi dianggap menjadi sebagai hal yang sangat penting untuk mendukung semakin digunakannya TTE, baik di masyarakat maupun di lingkungan pemerintah.
2. Perlu kejelasan akan PSrE atau penyedia TTE yang illegal maupun yang belum terdaftar di Kementerian Kominfo, sebab secara aturan mereka bisa memiliki kekuatan hukum yang sah jika mendapatkan izin atau pengakuan dari regulator pada sektor terkait.
3. Sektor jasa yang bersifat spesifik seperti Advokat, Akuntan, Notaris, dan lainnya belum tersentuh dengan TTE. Hal ini karena pada sektor tersebut terkendala dalam regulasi akan lebih kompleks, namun perlu juga untuk dipertimbangkan pelaksanaannya.
4. Untuk mendorong penggunaan TTE bisa dilakukan dengan dua pendekatan. Pertama, pendekatan Top Down, dimana negara melalui pemerintah memaksimalkan pembentukan regulasi dalam rangka menciptakan ekosistem digital, dengan meningkatkan kualitas SDM ASN dalam hal TTE. Kedua, pendekatan Bottom Up, dimana pemerintah bersama swasta (PSrE) dan masyarakat mengupayakan percepatan terbentuknya kultur digital masyarakat.

REKOMENDASI

Dari hasil studi ini, tim peneliti merekomendasikan pendekatan yang bisa dilakukan untuk meningkatkan penggunaan TTE di Indonesia sebagai berikut:

Tabel 3. 22
Rekomendasi Pendekatan yang Bisa Dilakukan untuk Meningkatkan Penggunaan TTE di Indonesia

	Masyarakat	Pemerintah
Awareness	<ul style="list-style-type: none"> Pengenalan mengenai TTE Penjelasan mengenai TTE dan Manfaatnya 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Kendala dari sisi regulasi untuk menggunakan TTE
Peningkatan Skill	<ul style="list-style-type: none"> Mengajarkan cara menggunakan TTE dalam Dokumen Elektronik 	
Penguatan support dan membangun kebiasaan	<ul style="list-style-type: none"> Memperkuat Infrastruktur pendukung Membiasakan penggunaan TTE 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat working group lintas instansi
Enforcement	<ul style="list-style-type: none"> Mewajibkan penggunaan Dokumen Elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> Harmonisasi Peraturan Negara

- langkah pertama sebelum melakukan sosialisasi adalah dengan membangun kesadaran terhadap TTE terlebih dahulu. Hal yang dapat dilakukan diantaranya adalah menggunakan TTE pada dokumen yang akan sering dilihat oleh target audience. Setelah itu baru masuk ke tahap sosialisasi untuk memberikan pemahaman mengenai TTE.
- Setelah target audience mendapatkan pemahaman yang cukup mengenai dokumen elektronik dan TTE, maka langkah berikutnya adalah memberikan bimbingan peningkatan skill untuk bisa menggunakan TTE.
- Penguatan Dukungan dan Membangun Kebiasaan, Pada tahapan ini, pemerintah sudah mulai menjalin kerjasama misalnya dengan membuat semacam kelompok kerja lintas instansi. Fungsinya adalah untuk mempermudah dukungan antar instansi yang ingin melakukan proses harmonisasi peraturan negara dengan tujuan untuk mempermudah penggunaan dokumen elektronik yang sebelumnya sulit atau bahkan tidak diperbolehkan sama sekali.

Pada tahapan ini masing-masing instansi sudah mulai melakukan proses harmonisasi atau membuat regulasi baru untuk mendukung dan melindungi masyarakat yang menggunakan TTE.

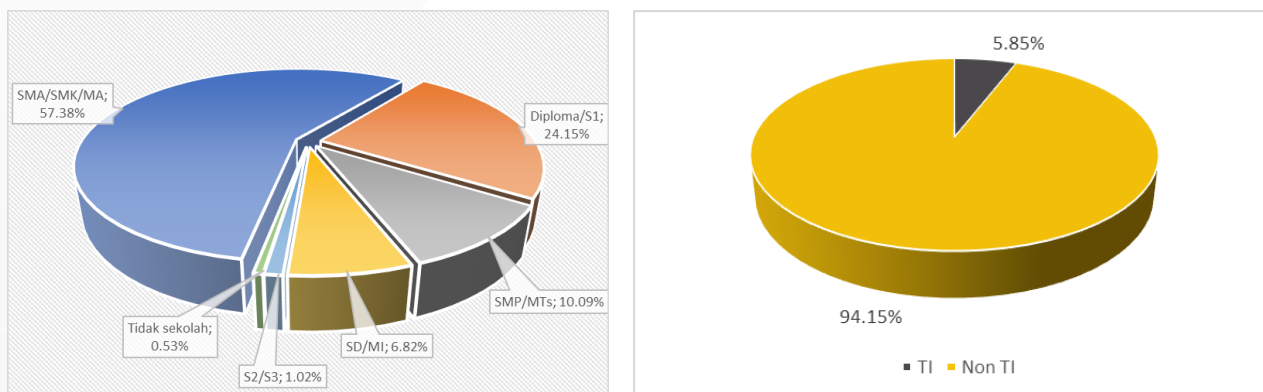
7. Survei Pengembangan Talenta Digital Angkatan Kerja di Indonesia

Survei Capgemini dan LinkedIn (2017) menunjukkan bahwa kesenjangan talenta digital di seluruh organisasi merupakan tantangan besar yang berdampak negatif pada daya saing dan kemajuan transformasi digital. Pemerintah, lembaga pendidikan, dan industri harus bekerja sama untuk mempersiapkan dan mengimplementasikan rencana strategis digital terkait apa yang dapat mereka lakukan untuk menutup kesenjangan yang ada. Pemerintah khususnya harus mampu mempersiapkan pengembangan kompetensi digital yang dapat diinisiasi pemerintah melalui penyelenggaraan pelatihan, terutama bagi masyarakat yang terkena dampak perubahan teknologi saat ini maupun di masa yang akan datang.

Keterbatasan talenta digital dan semakin tingginya permintaan terkait kompetensi digital mendorong angkatan kerja untuk dapat mengembangkan keterampilan dan kapabilitas digital mereka. Survei Pengembangan Talenta Digital Angkatan Kerja di Indonesia ini diharapkan mampu melihat kompetensi, potensi, dan kebutuhan dari Sumber Daya Manusia (SDM) yang ada, sehingga dapat menjadi bahan rekomendasi penyusunan pelatihan talenta digital yang akan datang. Hal ini karena talenta digital bukan hanya berasal dari SDM baru yang direkrut khusus untuk pekerjaan tertentu, tetapi juga melalui pengembangan SDM/ karyawan yang sudah ada.

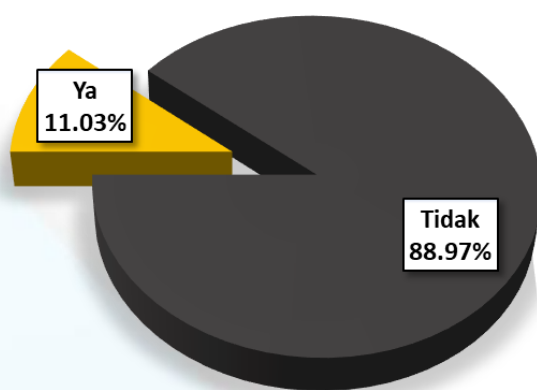
Survei ini dilakukan di 34 provinsi dengan jumlah responden sebanyak 2448 orang. Responden dalam survey ini merupakan Angkatan Kerja yang berada pada rentang usia 15 – 64 tahun. Metodologi yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen pengumpulan data.

Gambar 3. 11
 Persentase Responden Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan



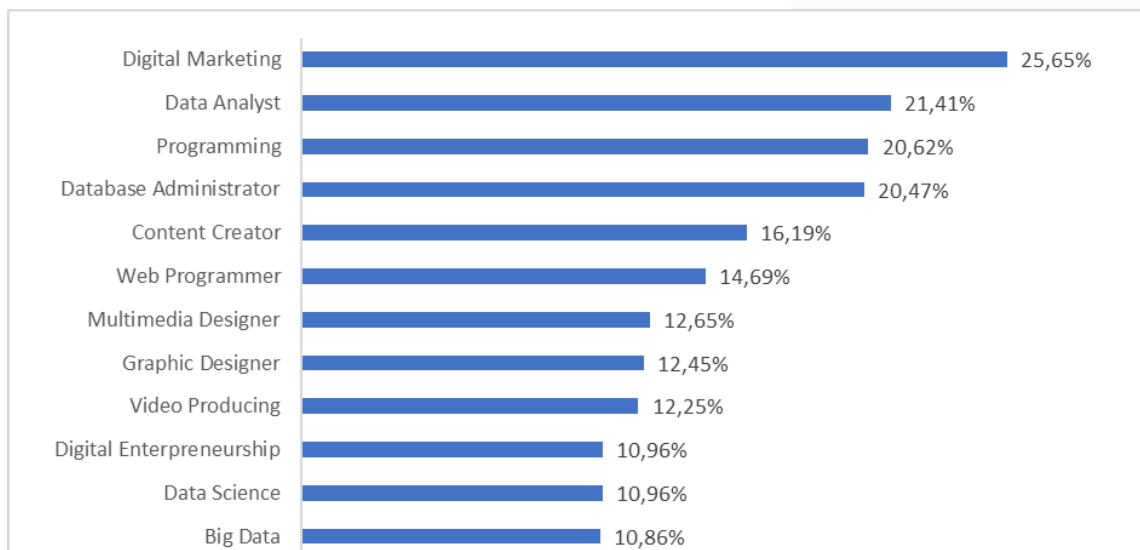
Mayoritas responden merupakan lulusan SMA/SMK/MA (57.38%), diikuti oleh responden dengan pendidikan terakhir jenjang Diploma/S1 (24.15%), SMP/MTS (10.09%), SD/MI (6.82%), S2/S3 (1.02%) dan responden yang tidak bersekolah (0.53%). Sedangkan jika dilihat berdasarkan bidang keilmuan pendidikan terakhir peserta sebanyak 94.15% peserta memiliki bidang keilmuan Non Teknologi Informasi (Non TI) dan sebanyak 5.85% memiliki bidang keilmuan Teknologi Informasi (TI).

Gambar 3. 12
 Persentase Responden yang Pernah Mengikuti Pelatihan TIK



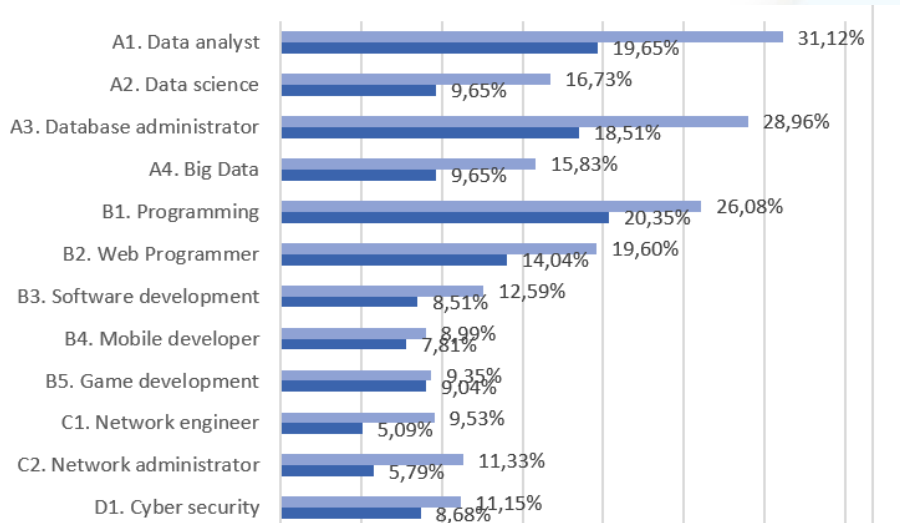
Dari hasil survey diketahui bahwa hanya sebanya 11.03% responden yang pernah mengikuti pelatihan TIK, sedangkan 88.97% responden lainnya belum pernah mengikuti pelatihan TIK. Pada Gambar 10 dapat dilihat beberapa pelatihan yang sudah diikuti oleh responden. Dari responden yang pernah mengikuti pelatihan TIK, mayoritas menjawab pernah mengikuti pelatihan Data Analyst (28.99%), Programmer (23.70%), Database Administrator (22.59%), dan Graphic Designer (17.78%). Pada Gambar 10 juga diketahui bahwa ada beberapa responden yang pernah mengikuti pelatihan TIK lainnya (21.85%), pelatihan TIK lainnya ini seperti Office, Operator Komputer, dan Usaha Digital.

Gambar 3. 13
Pelatihan yang Dibutuhkan oleh Responden



Dari responden dengan pendidikan terakhir SMA/SMK/MA yang membutuhkan pelatihan, mayoritas merasa membutuhkan pelatihan Digital Marketing (25.96%), Programming (20.35%) Data Analyst (19.65%). Database Administrator (18.51%) dan Content Creator (15.96%). Sedangkan dari responden dengan pendidikan terakhir setingkat Diploma/S1 yang membutuhkan pelatihan, mayoritas merasa membutuhkan pelatihan Data Analyst (31.12%), Database Administrator (28.96%), Programming (26.08%), Digital Marketing (24.46%), dan Web Programming (19.6%).

Gambar 3. 14
Kebutuhan Pelatihan TIK Berdasarkan Jenjang Pendidikan Terakhir



Laporan Penelitian dalam bentuk policy brief dan/atau executive summary diedarkan ke stakeholders untuk menilai kebermanfaatan hasil penelitian untuk mengetahui apakah Penelitian tersebut dapat menjadi acuan pengambilan keputusan/kebijakan bagi stakeholders atau tidak. Untuk penelitian yang dilaksanakan tahun 2021 lalu, Badan Litbang SDM mendapatkan 8 feedback positif dari total 7 Penelitian yang dihasilkan. Berikut rekap kuesioner feedback Penelitian:

Tabel 3. 23

Feedback Stakeholder Hasil Riset dan Penelitian yang Mendukung Kebijakan dan Pengembangan Bidang TIK

Feedback Stakeholder Hasil Riset dan Penelitian yang Mendukung Kebijakan dan Pengembangan Bidang TIK		
Judul Penelitian	Instansi Feedback Stakeholder	Bermanfaat (√) Tidak (x)
1. Penelitian Skenario Designated Operator Layanan Pos Universal di Indonesia	Direktorat Pos, Ditjen Penyelenggaraan Pos dan Informatika, Kementerian Komunikasi dan Informatika	√
	Deputi Bidang Jasa Logistik, Kementerian BUMN	√
2. Studi Kebutuhan Use Case 5G Untuk Pemerintah Daerah Indonesia	Direktorat Penataan Sumber Daya, Ditjen SDPPI, Kementerian Komunikasi dan Informatika	√
3. Potensi Inovasi Telekomunikasi untuk Indonesia	Direktorat Standardisasi Pos dan Informatika, Ditjen SDPPI, Kementerian Komunikasi dan Informatika	√
4. Survei Kesiapan Pemerintah Daerah Dalam Penerapan Big Data Pemerintah	Direktur Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan, Ditjen Aptika, Kementerian Komunikasi dan Informatika	√
5. Roadmap Pengembangan Keterampilan dan Talenta Digital 2021-2024	Pusbang Proserti, Badan Litbang SDM, Kementerian Komunikasi dan Informatika	√
6. Potensi Ekonomi Digital Signature dan Certification Authority di Indonesia	Direktorat Tata Kelola Aplikasi Informatika, Ditjen Aptika, Kementerian Komunikasi dan Informatika	√
7. Survei Pengembangan Talenta Digital Angkatan Kerja di Indonesia	Pusbang Proserti, Badan Litbang SDM, Kementerian Komunikasi dan Informatika	√

Dari rekap di atas, dapat disimpulkan bahwa 7 Penelitian dinilai Bermanfaat oleh 8 stakeholders. Maka, Penelitian yang dihasilkan Badan Litbang SDM dinilai 100% Bermanfaat dan dapat ditindaklanjuti stakeholders. Bahkan 1 Penelitian mendapatkan 2 feedback positif dari stakeholders sehingga Perbandingan antara Target dan Realisasi Kinerja dan Anggaran Indikator ini adalah sebagai berikut:

$$\frac{\sum \text{Feedback Kebermanfaatan Penelitian Dihilangkan}=8}{\sum \text{Penelitian Dihilangkan}=7} \times 100\% = 114,29\%$$

Sumber dana Penelitian Tahun 2021 sendiri berasal dari Rupiah Murni (RM) Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) Kementerian Komunikasi sebesar Rp. 3.246.918.000 dengan realisasi sebesar Rp 3.141.206.614 atau sekitar 96,74% dari total pagu.

Angka tersebut termasuk penelitian di BBPSDMP dan BPSDMP dimana beberapa di antaranya merupakan penelitian aspirasi daerah berdasarkan wilayah kerja.

Faktor Pendukung

- Unit kerja stakeholder baik internal maupun eksternal Kementerian Kominfo bersedia untuk terlibat langsung dalam penelitian sehingga sangat membantu dalam pengumpulan dan analisis data, seperti misalnya menggunakan jejaring Ditjen Aptika untuk mendapatkan kontak dari Dinas Kominfo di Provinsi dan Kabupaten/Kota untuk menyebarkan kuesioner penelitian terkait Big Data.
- Dukungan teknologi sebagai back up plan dalam pengumpulan data agar prosesnya tetap terlaksana walau tidak sepenuhnya optimal dengan koordinasi jarak jauh atau Flexible Working Space (FWS).
- Ketersediaan Peneliti untuk semua jenjang keahlian baik Utama, Madya, Muda, dan Pertama.

Faktor Penghambat/Kendala

- Pandemi Covid19 menjadi kendala utama pada beberapa program prioritas karena membatasi pergerakan manusia. Proses pengumpulan data penelitian menjadi sulit, terutama pada kajian Big Data yang memerlukan pengisian kuesioner dari seluruh pemerintah daerah di Indonesia, sehingga untuk mengatasinya pengumpulan data dilakukan secara jarak jauh. Setelah data sampling dibuatkan oleh Statistisi, maka Surat berisi kuesioner disebar ke 34 provinsi, masing-masing 2 Pemkot/Pemkab dengan sampling pra survei dan survei daerah yang memiliki tingkat penggunaan Big Data menggunakan basis pendapatan daerah Produk Domestik Regional Bruto/PDRB. Namun, metode pengumpulan data jarak jauh semacam ini pada dasarnya kurang begitu efektif karena responden cenderung kurang antusias mengisi. Atau pengisian tidak dilakukan oleh target responden yang semula dituju, namun didelegasikan kepada staf yang tidak sesuai sasaran. Validitas dan margin of error data pada metode survei jarak jauh juga terbilang cukup besar.

- Proses pengolahan hasil kuesioner online dengan metode stratified proportional random sampling dari 137 Pemda (34 Pemprov, 103 Pemkot & Pemkab), sehingga kuesioner yang kembali tentunya harus dipastikan sejumlah itu karena tidak menggunakan metode total sampling (apabila digunakan total sampling, ada sekitar 495 Kota/Kabupaten dan 34 provinsi). Jumlah tersebut cukup banyak dan cukup sulit untuk di-handle secara daring.
- Kelemahan lain metode pengumpulan data secara daring adalah, tim peneliti tidak dapat melakukan validasi langsung seperti pada metode tatap muka. Faktor resistensi/penolakan responden juga cukup besar.
- Kurangnya SDM internal yang pakar di bidang statistik dan big data analytic, jadi seringkali mengandalkan Statistisi/SDM dari akademisi atau pihak ketiga.
- FGD atau penggalian materi dari narasumber menjadi kurang efektif apabila dilakukan melalui portal rapat daring dibandingkan dengan tatap muka.
- Kurangnya tools yang dapat digunakan untuk membantu kegiatan penelitian, misalnya tools untuk crawling data, big data analytic.
- Refocusing anggaran untuk menanggulangi pandemi Covid19 menyebabkan kegiatan penelitian berhenti di tengah jalan atau bahkan batal dilaksanakan. Akibatnya, jumlah penelitian yang semula ditargetkan juga turut berkurang. Pemotongan anggaran juga menyebabkan beberapa kegiatan yang menjadi bagian dari penelitian tidak dapat dilaksanakan prosesnya.
- pelaksanaan survei langsung ke masyarakat dalam penelitian "Survei Pengembangan Talenta Digital" semula direncanakan dibantu oleh UPT untuk pengumpulan datanya. Namun karena kondisi pandemi menyulitkan untuk turun ke lapangan, proses pengumpulan data akhirnya harus dibantu oleh pihak ketiga melalui metode lelang, sehingga waktu penyelesaian penelitian menjadi terlambat.
- Pelibatan konsultan dalam kajian Big Data kurang maksimal, karena ketidaksesuaian kondisi ketersediaan data di Badan Litbang SDM (yang masih bervolume kecil dan terstruktur) dengan kondisi ideal yang membutuhkan tata kelola Big Data (data bervolume besar, beragam bentuk terstruktur dan tidak terstruktur, real time).
- Hasil penelitian biasanya kurang terpublikasikan dengan baik.
- Faktor keberpihakan regulator dalam mengaji isu yang berdampak luas terhadap kepentingan politis dan ekonomi perlu diperhatikan.

Rekomendasi

- Satuan kerja di bawah Badan Litbang SDM menyesuaikan target Perjanjian Kinerja sesuai dengan ketersediaan anggaran.
- Terkait survei lapangan, sejak awal perencanaan melibatkan pihak ketiga, mengingat kapasitas UPT yang tidak lagi dapat mengadakan survei penelitian.
- Berulang kali mengadakan rapat dengan konsultan untuk mendapatkan hasil sesuai yang diharapkan.
- Memaksimalkan pelaksanaan tiap tahap penelitian sesuai anggaran yang tersedia dengan mengedepankan asas *quality over quantity*.
- Peneliti di bawah naungan Kementerian Kominfo sebagai regulator harus mengambil posisi senetral mungkin terhadap isu yang berdampak luas terhadap kepentingan politis dan ekonomi tanpa intervensi dan mengesampingkan esensi dari objek atau isu penelitian yang diangkat.
- Sehubungan dengan tugas dan fungsi penelitian yang tidak lagi berada di Kementerian/Lembaga dan terpusat di BRIN, maka apabila terdapat kebutuhan penelitian untuk mendukung kebijakan teknis bidang Kominfo, dapat mengajukan permintaan penelitian ke BRIN.
- Untuk kebutuhan praktis dan cepat, dapat memperbanyak analisis atau kajian kebijakan yang dapat dikerjakan oleh Jabatan Fungsional Analisis Kebijakan yang terdapat di Badan Litbang SDM Kementerian Kominfo.

SP.3 TERCAPAINYA TARGET PNBP BLSDM

Menurut Undang-undang Nomor 9 Tahun 2018 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak, Penerimaan Negara Bukan Pajak adalah pungutan yang dibayar oleh orang pribadi atau badan dengan memperoleh manfaat langsung atau tidak langsung atas layanan atau pemanfaatan sumber daya dan hak yang diperoleh negara, berdasarkan peraturan perundang-undangan, yang menjadi penerimaan Pemerintah Pusat di luar penerimaan perpajakan dan hibah dan dikelola dalam mekanisme anggaran pendapatan dan belanja negara.²⁸ Terdapat 3 satuan kerja/UPT yang memiliki mekanisme penerimaan PNBP di lingkungan Badan Litbang SDM, yaitu STMM Yogyakarta, Pusdiklat dan BPPTIK Cikarang.

Berdasarkan amanat Pasal 1 ayat (1) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 80 Tahun 2015 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Komunikasi dan Informatika²⁹, jenis PNBP yang berlaku pada Kementerian Kominfo khususnya di lingkungan Badan Litbang SDM, meliputi penerimaan yang berasal dari penyelenggaraan Pendidikan dan pelatihan (di Pusdiklat dan BPPTIK), penyelenggaraan Pendidikan Sekolah Tinggi Multi Media (di STMM) dan penggunaan sarana dan prasarana (Pusdiklat dan BPPTIK).

²⁸ Undang-undang Nomor 20 Tahun 1997 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 147. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6245.

²⁹ Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 80 Tahun 2015 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Komunikasi dan Informatika. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5749

SP 3 Tercapainya Target PNBPN BLSDM

IKSP 3.1. REALISASI TARGET PNBPN BLSDM

Tabel 3. 24
IKSP 3.1. Realisasi Target Pnbp Blsdm

SP 3 TERCAPAINYA TARGET PNBPN BLSDM				
NO.	INDIKATOR KINERJA SASARAN PROGRAM	TARGET 2021	Realisasi	% Realisasi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Realisasi Target PNBPN BLSDM	100% (Rp. 18.843.150.000)	111,35% (Rp 20.984.078.850)	114,29

Tabel 3. 25
Sumber Pendapatan PNBPN di Lingkungan Badan Litbang SDM

STMM	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya Pendidikan: Her registrasi (registrasi ulang), Sumbangan Pengembangan Akademik (SPA) mahasiswa baru, Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) tetap, dan SPP variable • Biaya pendaftaran Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) • Biaya Wisuda
Pusdiklat	<ul style="list-style-type: none"> • Pendapatan Layanan Pendidikan dan/atau Pelatihan: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Pelatihan Diklat Pranata Humas ➢ Pelatihan Diklat Pranata Humas Public Speaking
BPPTIK	<ul style="list-style-type: none"> • Pendapatan penggunaan sarana dan prasarana sesuai tugas dan fungsi • Pendapatan Layanan Pendidikan dan/atau Pelatihan

Dari sumber pemasukan PNBPN di atas, berikut realisasi PNBPN dari ketiga satker/UPT tersebut:

Tabel 3. 26
Penerimaan PNBPN di Lingkungan

	Target	Realisasi	%
Pusdiklat	1.275.000.000	1.320.800.000	103,59%
STMM	17.000.000.000	19.402.338.850	114,13%
BPPTIK	568.150.000	260.940.000	45,93%
	18.843.150.000	20.984.078.850	111,36%

Secara keseluruhan, realisasi PNBPN telah melampaui target yang semula ditetapkan, dengan Perbandingan antara Target dan Realisasi Kinerja sebagai berikut:

$$\frac{\sum \text{Realisasi Pemasukan PNBPN 2021} = 111,36\%}{\sum \text{Target Realisasi Pemasukan PNBPN 2021} = 100\%} \times 100\% = 111,36\%$$

Faktor Pendukung

- Pandemi Covid19 tidak berpengaruh secara langsung pada penerimaan mahasiswa baru di STMM. Dapat dilihat dari target penyelenggaraan Pendidikan Diploma IV, Strata 1 dan Pendidikan Pelatihan Teknis sejumlah 2.379 orang, realisasi capaian kinerjanya melampaui target awal yakni 2.454 orang (103,15%) yang terdiri atas penerimaan mahasiswa baru, mahasiswa existing dan diklat teknis.
- Penerimaan CPNS dengan formasi Pranata Humas di beberapa K/L/Pemda.
- Peralihan dari jabatan struktural menjadi Jabatan Fungsional Tertentu sehingga memperbanyak peminat diklat JFT baik internal maupun eksternal.

Tabel 3. 27
Faktor Penghambat/Kendala dan Langkah yang Diambil
untuk Mengatasi Hambatan/Kendala

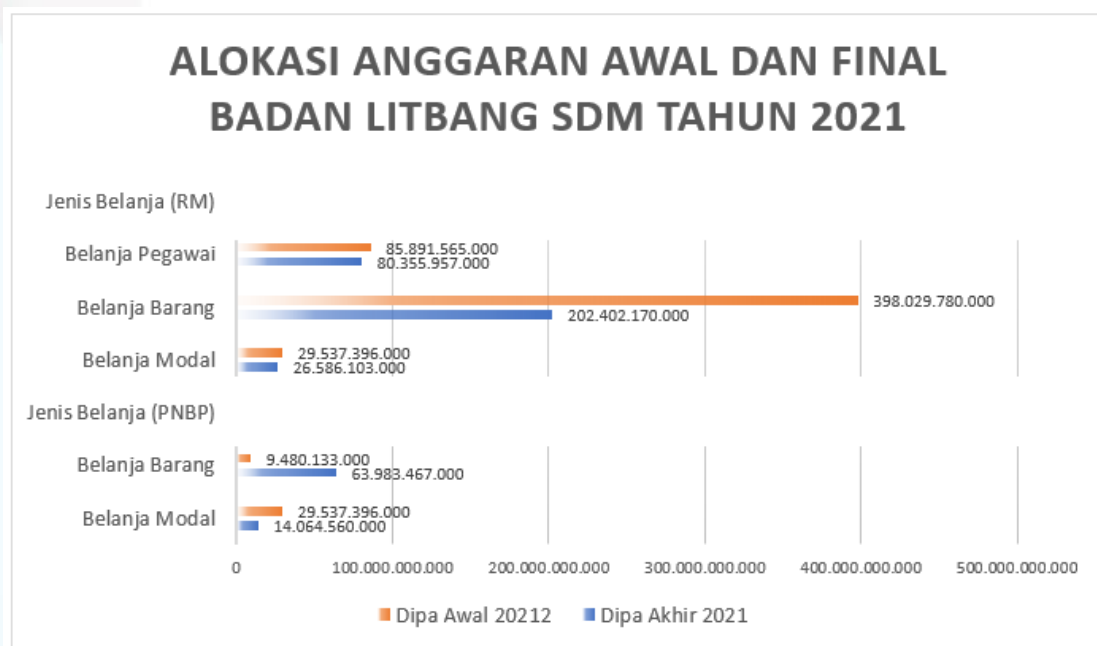
Faktor Penghambat/Kendala	Langkah yang Diambil untuk Mengatasi Hambatan/Kendala
<ul style="list-style-type: none"> - Pandemi Covid19 mengurangi intensitas penyewaan fasilitas sarana prasarana untuk disewakan dan menjadi pemasukan PNBPN, faktor ini menjadi penyebab utama tidak tercapainya realisasi PNBPN di BPPTIK Cikarang karena banyaknya kegiatan beralih diselenggarakan secara daring dan menurunkan minat masyarakat atau instansi dalam memanfaatkan sarana prasarana BPPTIK. - Pandemi covid-19 menyebabkan pelatihan tidak bisa dilaksanakan secara luring. - Kurikulum dan modul yang masih mengadaptasi metode pelatihan offline. - Tidak dinamisnya jenis pelatihan di lingkungan BPPTIK yang diizinkan untuk dilaksanakan dengan mekanisme penerimaan PNBPN sehingga kurang dapat mengikuti tren kebutuhan pengetahuan dan kompetensi yang dibutuhkan masyarakat di masa pandemi Covid19. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pelatihan dialihkan ke metode online - Pemasukan PNBPN didapat dari Pendidikan dan/atau pelatihan secara daring. - Koordinasi dengan Ditjen Informasi dan Komunikasi Publik untuk merevisi kurikulum Pranata humas dengan metode daring/blended. - Melakukan diseminasi yang lebih masif untuk pelatihan teknis PNBPN lainnya. - Mengusulkan revisi peraturan tentang jenis dan tarif PNBPN di lingkungan Badan Litbang SDM (bersamaan dengan unit kerja lain di Kementerian Kominfo). Dengan diterbitkannya Peraturan Menteri Keuangan Nomor 177/PMK.02/2021 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Bersifat Volatil yang Berlaku pada Kementerian Komunikasi dan Informatika yang baru ditetapkan pada 7 Desember 2021 maka tarif dan pengenaan PNBPN atas diklat daring telah secara resmi ditetapkan sehingga diharapkan mampu mendongkrak PNBPN di lingkungan Badan Litbang SDM pada tahun anggaran 2022.

B. REALISASI ANGGARAN

Upaya transformasi digital yang tengah berlari di tengah pandemi Covid-19 turut dihadapkan pada kondisi anggaran yang harus dirombak untuk menjaga pertumbuhan ekonomi. Pandemi Covid-19 mengharuskan Kementerian/Lembaga dan Pemerintah Daerah seluruh Indonesia untuk melakukan penanganan yang tepat dan terukur, tidak terkecuali dalam aspek keuangan. Karena itu perubahan kebijakan keuangan negara dan refocusing anggaran menjadi keharusan dalam menghadapi pandemi ini. Meskipun mengalami 7 kali revisi anggaran dalam 4 kali refocusing, Badan Litbang SDM berusaha semaksimal mungkin mengejar target kinerja yang semula ditetapkan tanpa mengurangi kualitas dengan pagu anggaran yang berkurang sekitar 27% dari pagu awal.

Alokasi anggaran awal Badan Litbang SDM tahun 2021 sebesar Rp 530.715.186.000,- yang terdiri atas Rupiah Murni (RM) dan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) dengan rincian sebagai berikut:

Gambar 3. 15
Alokasi Anggaran Awal dan Final Badan Litbang SDM Tahun 2021



Selama Tahun Anggaran 2021 proses revisi Anggaran melalui mekanisme SatuDJA telah dilakukan sebanyak 7 kali baik itu penambahan maupun pemotongan anggaran. Sehingga alokasi anggaran Badan Litbang SDM di akhir Tahun Anggaran 2021 adalah menjadi Rp 387.392.257.000,-

Proses revisi anggaran yang terjadi di tingkat Eselon 1 BLSDM pada Tahun Anggaran 2021 dapat dirincikan sebagai berikut:

1. Berdasarkan Surat Pengesahan Revisi Anggaran Refocussing dan Realokasi Belanja Kemkominfo pada tanggal 17 Februari 2021 Nomor: S-66/AG/AG.5/2021 dari Direktorat Jenderal Anggaran Kementerian Keuangan, revisi pemotongan anggaran untuk Badan Litbang SDM senilai Rp 75.147.733.000,- dengan pertimbangan penghematan anggaran dalam rangka perubahan postur dan rincian anggaran melalui penyesuaian belanja, pergeseran pagu anggaran untuk penghematan,antisipasi terhadap perubahan kondisi dan prioritas kebutuhan serta revisi administrasi. Proses revisi pertama di 2021 hanya diajukan dari pemotongan pada pagu satuan kerja Instansi Pusat 664297. Berdasarkan proses revisi di bulan Februari 2021 ini maka dari pagu DIPA Awal anggaran 2021 untuk tingkat E1 Badan Litbang SDM senilai Rp 530.715.186.000 berkurang menjadi Rp 455.567.453.000,-
2. Berdasarkan Surat Pengesahan Revisi Anggaran Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Komunikasi dan Informatika TA 2021 pada tanggal 22 Maret 2021 Nomor: S-137/AG/AG.5/2021 dari Direktorat Jenderal Anggaran Kementerian Keuangan, proses revisi melalui Satu DJA untuk pengalihan anggaran kegiatan Digital Talent dari pagu anggaran Pusbang Proserti Satker Instansi Pusat 664297 sebesar Rp 13.049.010.000,00 yang dialihkan untuk pagu dan target outputnya ke BPPTIK, BBPSDMP Medan, BBPSDMP Makassar, BPSDMP Jakarta, BPSDMP Bandung, BPSDMP Yogyakarta, BPSDMP Surabaya, BPSDMP Banjarmasin dan BPSDMP Manado. Pertimbangan revisi anggaran ini berupa pergeseran target serta anggaran antar satker, pergeseran antar KRO dan RO, pergeseran antar jenis belanja serta ralat rencana penarikan halaman III DIPA sehingga percepatan pelaksanaan serta pencapaian target pada kegiatan DTS dapat dilakukan desentralisasi dan melibatkan segenap Satuan Kerja di lingkup Badan Litbang SDM dalam pelaksanaannya. Pergeseran pada proses revisi DJA ini tidak mempengaruhi volume keluaran (output) secara keseluruhan / nasional. Total DIPA Pagu Anggaran 2021 tingkat E1 Badan Litbang SDM di bulan Maret 2021 tetap senilai Rp 455.567.453.000,-
3. Berdasarkan Surat Pengesahan Revisi Anggaran PNBK Kementerian Komunikasi dan Informatika TA 2021 pada tanggal 06 Mei 2021 Nomor: S-230/AG/AG.5/2021 dari Direktorat Jenderal Anggaran Kementerian Keuangan, proses revisi melalui Satu DJA untuk realokasi anggaran sumber PNBK non-BLU dari satker penghasil Ditjen SDPPI. Pengalokasian anggaran PNBK untuk kegiatan DTS Badan Litbang SDM adalah sebesar Rp 78.185.238.000,- Adapun perincian alokasi revisi tambahan anggaran PNBK untuk 10 UPT di bawah lingkup E1 Badan Litbang SDM yang menjadi pelaksana kegiatan Digital Talent Scholarship, Total DIPA Pagu Anggaran 2021 tingkat E1 Badan Litbang SDM di bulan Mei 2021 berubah dari Rp 455.567.453.000,- naik menjadi Rp 533.752.691.000,-

4. Dengan diterbitkannya surat edaran Menteri Keuangan Nomor: S-408/MK.02/2021 tanggal 18 Mei 2021 perihal Penghematan Belanja Kementerian/Lembaga TA 2021 maka dilakukan proses revisi dengan Surat Pengesahan Revisi Penghematan Belanja Pegawai Kementerian Komunikasi dan Informatika TA 2021 pada tanggal 05 Juni 2021 Nomor: S-295/AG/AG.5/2021 dari Direktorat Jenderal Anggaran Kementerian Keuangan, proses revisi melalui Satu DJA untuk pemotongan anggaran khusus Belanja Pegawai. Total DIPA Pagu Anggaran 2021 tingkat E1 Badan Litbang SDM di bulan Juni 2021 berubah dari Rp 533.752.691.000,- turun menjadi Rp 530.478.155.000,-
5. Berdasarkan Surat Pengesahan Revisi Refocusing dan Realokasi Belanja Tahap III dan IV Kementerian Komunikasi dan Informatika TA 2021 pada tanggal 13 Agustus 2021 Nomor: S-511/AG/AG.5/2021 dari Direktorat Jenderal Anggaran Kementerian Keuangan, proses revisi melalui Satu DJA adalah penghematan anggaran sumber RM. Alasan/pertimbangan dilakukannya revisi anggaran adalah bahwa refocusing dan realokasi anggaran Kemkominfo TA 2021 tahap III hanya sebesar 81% dari nominal refocusing yang diminta oleh Kementerian Keuangan yang bersumber RM dari optimalisasi kegiatan Non PC-PEN dan PC-PEN, serta Refocusing tahap IV yang hanya berasal dari sisa Belanja Pegawai. Pada Lingkup E1 Badan Litbang SDM penghematan untuk mendukung refocusing tahap III adalah Rp 114.628.701.000,- dan senilai Rp 987.405.000,- hanya berasal dari anggaran Belanja Pegawai untuk pemenuhan Refocusing Tahap IV. Total DIPA Pagu Anggaran 2021 tingkat E1 Badan Litbang SDM di bulan Agustus 2021 berubah dari Rp 530.478.155.000,- berkurang menjadi total Rp 414.862.049.000,-
6. Berdasarkan Surat Pengesahan Revisi Pemenuhan Refocusing Tahap III dan Pergeseran Anggaran PNBK Kementerian Komunikasi dan Informatika TA 2021 pada tanggal 21 September 2021 Nomor: S-606/AG/AG.5/2021 dari Direktorat Jenderal Anggaran Kementerian Keuangan, proses revisi melalui Satu DJA adalah penghematan dari anggaran RM dan pergeseran sumber PNBK dari Belanja Barang menjadi Belanja Modal sebesar Rp 905.780.000,- Perincian pemotongan anggaran dari 11 satuan kerja di lingkup Badan Litbang SDM sumber Rupiah Murni. Pada proses revisi untuk pemenuhan nilai refocusing tahap III ini, dalam lingkup E1 Badan Litbang SDM untuk pemotongan Belanja Pegawai sebesar Rp 1.373.667.000,- Belanja Barang sebesar Rp 8.454.549.000,- serta Belanja Modal sebesar Rp 247.920.000,- Total DIPA Pagu Anggaran 2021 tingkat E1 Badan Litbang SDM di bulan September 2021 berubah dari Rp 414.862.049.000,- turun menjadi Rp 404.785.913.000,-

7. Revisi DIPA yang mempengaruhi total pagu E1 berikutnya adalah dari Surat Pengesahan Revisi Anggaran Satker Sekolah Tinggi Multi Media MMMTC Yogyakarta dari kepala Kanwil Dirjen Perbendaharaan Propinsi DIY Nomor: S-1374/WPB.15/2021 tanggal 14 Oktober 2021 senilai Rp 2.154.515.000,- Adapun pertimbangan diajukan revisi anggaran oleh satuan kerja STMM MMTTC Yogyakarta adalah untuk penggunaan kelebihanrealisasi atas target PNBP Fungsional (PNBP yang dapat digunakan kembali) untuk pemenuhan kebutuhan pelayanan Tri Dharma Perguruan Tinggi serta peremajaan sarana pendukung operasional pendidikan sesuai dengan teknologi di bidang multimedia. Perincian kenaikan pagu anggaran PNBP dari satker penghasil STMM MMTTC Yogyakarta adalah untuk Belanja Barang sebesar Rp 1.390.794.000,- serta Belanja Modal sebesar Rp 763.721.000,- Total DIPA Pagu Anggaran 2021 tingkat E1 Badan Litbang SDM di bulan Oktober 2021 berubah dari Rp 404.785.913.000,- menjadi Rp406.940.428.000,-
8. Berdasarkan Surat Pengesahan Revisi Pergeseran Anggaran dan Realokasi Anggaran PNBP Badan Penelitian Sumber Daya Manusia dan Sekretariat Jenderal Kementerian Komunikasi dan Informatika TA 2021 pada tanggal 06 November 2021 Nomor: S-762/AG/AG.5/2021 dari Direktorat Jenderal Anggaran Kementerian Keuangan, proses revisi melalui Satu DJA adalah dengan salah satu pertimbangan proses Realokasi anggaran PNBP dari Balitbang SDM ke Unit kerja Sekretariat Jenderal sebesar Rp 19.548.171.000,- dalam rangka kegiatan Dukungan Transformasi Digital. Adapun pertimbangan pimpinan Badan Litbang SDM untuk mengembalikan/mengalihkan pagu PNBP dari Kegiatan Digital Talent Scholarship 2021 adalah dengan adanya pengaruh pasca terbitnya Peraturan Dirjen Perbendaharaan PER-8/PB/2021 tentang Petunjuk Teknis Penetapan Maksimum Pencairan Penerimaan Negara Bukan Pajak, bahwa di estimasikan bahwa MP berikutnya baru akan terbit 80% dari Ditjen Penghasil di akhir bulan November 2021, sementara pola kegiatan DTS yang bersifat pelatihan online dan hybrid memerlukan pola pembiayaan langsung. Sehingga diputuskan untuk memotong anggaran sumber PNBP, dengan asumsi tidak merubah target capaian output yang telah ditetapkan dengan merubah pola menjadi full online. Total DIPA Pagu Anggaran 2021 tingkat E1 Badan Litbang SDM di bulan November 2021 berubah dari Rp 406.940.428.000,- turun menjadi Rp 387.392.257.000,-

ANALISIS PENYERAPAN ANGGARAN

Tabel 3. 28
Analisis Penyerapan Anggaran

Uraian	Anggaran	Realisasi	Sisa	%
Belanja				
Belanja Pegawai	80,355,957,000	77,597,175,206	(2,758,781,794)	96.57%
Belanja Barang	266,385,637,000	251,963,595,748	(14,422,041,252)	94.59%
Belanja Modal	40,650,663,000	39,868,080,173	(782,582,827)	98.07%
Jumlah Belanja	387,392,257,000	369,428,851,127	(17,963,405,873)	95.36%

➤ Analisis Belanja Pegawai

Dibandingkan awal penerimaan DIPA pagu, anggaran belanja pegawai di Januari 2021 sebesar Rp 85.891.565.000,- telah mengalami beberapa kali proses refocusing hingga berkurang menjadi Rp 80.355.957.000

Penyerapan anggaran di TA 2021 khusus untuk belanja pegawai mencapai 96,57% dengan nilai sisa anggaran di masing-masing unit satuan kerja yang cukup optimal terkecuali di satker BBPSDMP Makassar yang masih tersisa Rp 1.054.342.138,- karena adanya kesalahan perhitungan pada saat pengajuan pemotongan refocusing belanja pegawai di bulan Mei 2021.

➤ Analisis Belanja Barang

Dibandingkan awal penerimaan DIPA pagu, anggaran belanja barang di Januari 2021 sebesar Rp 407.509.913.000,- yang terdiri dari Rupiah Murni Rp 398.029.780.000 dan sumber PNBPNP Rp 9.480.133.000,- telah mengalami beberapa kali proses refocusing penghematan/pemotongan dan penambahan hingga Pagu Anggaran Belanja Barang di Bulan Desember 2021 menjadi Rp 266.385.637.000,- (yaitu terbagi atas sumber Rupiah Murni Rp 202.402.170.000,- dan sumber PNBPNP Rp 63.983.467.000,-)

Penyerapan anggaran di TA 2021 untuk total belanja pegawai mencapai 94,59% dengan nilai sisa anggaran Belanja Barang dari sumber Rupiah Murni (RM) adalah Rp 10.075.503.583,- dan sisa Belanja Barang sumber PNBPNP adalah Rp 4.353.365.669,-

Beberapa alasan hambatan dalam penyerapan anggaran terutama belanja Barang di Tahun Anggaran adalah:

- a) Perubahan pola pelatihan terutama kegiatan Digital Talent Scholarship yang direncanakan secara offline dan hybrid, menjadi dominan dilaksanakan secara online dikarenakan di Tahun 2021 beberapa kali kebijakan Pemerintah atas status level keamanan di tiap daerah di masa pandemi C-19 yang membatasi pelaksanaan kegiatan Pelatihan Offline.
- b) Terdapat sisa di kegiatan TPSDM di tahun Anggaran 2021, seperti selisih kurs untuk pembayaran biaya Pendidikan beasiswa Luar Negeri serta penyesuaian skema pelaksanaan dengan kondisi pandemi untuk beberapa kegiatan sehingga tidak dilaksanakan secara maksimal dari sisi jumlah peserta.
- c) Khusus untuk kegiatan DTS, sisa anggaran juga disebabkan karena minimnya keikutsertaan peserta untuk mengikuti Sertifikasi pasca pelatihan serta pemberian penggantian pulsa/paket data kepada peserta pelatihan karena tidak memenuhi persyaratan, terlihat pada sisa pagu anggaran Banper Belanja Barang untuk Bantuan Lainnya yang diserahkan kepada masyarakat sebesar Rp 700.391.609,-
- d) Beberapa satuan kerja tidak dapat mengoptimalkan anggaran Pembinaan Pegawai (outbound) sesuai pagu perencanaan awal, dikarenakan kondisi pandemi
- e) Pagu anggaran untuk Swab yang telah dianggarkan di awal tahun 2021 dan menempel pada pagu Covid mengalami sisa, dikarenakan alasan kebijakan proses revisi yang tidak memperbolehkan revisi kurang untuk pagu anggaran Covid, serta juga karena alasan penurunan biaya Swab PCR dan Antigen di Tahun 2021
- f) Sisa belanja keperluan perkantoran setingkat E1 Rp 344.543.847,- karena durasi bekerja di era new normal yang tidak memerlukan kebutuhan anggaran operasional
- g) Sisa anggaran BBNOL E1 di 2021 mencapai Rp 1.427.641.983,- kemungkinan disebabkan perencanaan penganggaran untuk memberikan seminar kit pada beberapa kegiatan offline tidak dapat direalisasikan di 2021
- h) Anggaran Belanja Barang Persediaan Barang Konsumsi (akun 521811) di 2021 mengalami sisa senilai Rp 424.699.467,- untuk tingkat E1 kemungkinan disebabkan tidak terlalu banyak proses pembelian kebutuhan ATK dan Computer Supplies.
- i) Terdapat sisa pada anggaran di tingkat E1 khusus Belanja Jasa Profesi Rp 1.319.964.134,- Belanja Jasa Lainnya Rp 586.067.271,- serta Belanja Jasa Penanganan Pandemi Covid-19 Rp 770.154.918,-
- j) Untuk kategori pagu belanja perjalanan di tingkat E1 juga mengalami sisa anggaran dikarenakan kondisi tahun 2021 di masa New Normal. Untuk sisa belanja Perjalanan Biasa (524111) adalah Rp 1.705.021.061,- sisa belanja Paket Meeting Luar Kota (524119) adalah Rp 3.032.895.889,- dan sisa pagu Belanja Perjalanan Luar Negeri (524211) adalah Rp 339.593.836,-

➤ Analisis Belanja Modal

Dibandingkan awal penerimaan DIPA pagu, anggaran belanja pegawai di Januari 2021 sebesar Rp 37.313.708.000,- (masing-masing RM sebesar Rp 29.537.396.000,- dan PNBP sebesar Rp 7.776.312.000,-) beberapa kali proses revisi anggaran justru menambah posisi pagu anggaran Belanja Modal di Akhir Desember 2021 yaitu Rp 40.650.663.000,- dengan perincian Rp 26.586.103.000,- (RM) dan Rp 14.064.560.000,- (PNBP). Penyerapan anggaran di TA 2021 khusus untuk belanja modal mencapai 98.07%.

Berikut kinerja anggaran Badan Litbang SDM dari tahun 2020 sampai dengan tahun 2021:

Tabel 3. 29
Kinerja Anggaran Badan Litbang SDM Tahun 2020 s.d Tahun 2021

KINERJA ANGGARAN BADAN LITBANG SDM		
	2020	2021
Pagu Awal (Rp)	522.287.750.000	530.715.186.000
Pagu Revisi (Rp)	304.801.530.000	387.392.257.000
Realisasi (Rp)	271.407.492.196	369.428.851.127
Realisasi (%)	89,04%	95,36%

PENUTUP

Badan Litbang SDM telah melaksanakan tugas penelitian dan pengembangan sumber daya manusia di bidang komunikasi dan informatika melalui program kerja Tahun 2021 sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024, Rencana Strategis Kementerian Kominfo dan Badan Litbang SDM Tahun 2020-2024, Rencana Kerja Pemerintah Tahun 2021, Perjanjian Kinerja Kementerian Kominfo Tahun 2021 dan Perjanjian Kinerja Badan Litbang SDM Tahun 2021.

Secara keseluruhan Badan Litbang SDM telah menghasilkan kinerja yang maksimal dan optimal meskipun di tahun 2021 masih terdampak pandemi Covid19 dan diberlakukan pembatasan kegiatan sehingga turut berpengaruh pada metode pelaksanaan kegiatan dari luring menjadi sepenuhnya daring maupun campuran daring dan luring (hybrid). Diskresi pimpinan yang adaptif terhadap situasi tersebut membuat seluruh jajaran Badan Litbang SDM mampu mengejar target yang telah ditetapkan, bahkan beberapa di antaranya melampaui target.

Berikut ikhtisar capaian kinerja Badan Litbang SDM Tahun Anggaran 2021, yang dapat kami sampaikan:

1. Dari total dari 3 Sasaran Program (SP) dengan 4 Indikator Kinerja Sasaran Program (IKSP), berikut summary performa kinerja Badan Litbang SDM untuk masing-masing IKSP:
 - 1) Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK dari target semula 105.772 peserta, realisasi capaiannya mencapai 133.604 peserta sehingga persentase capaiannya adalah sebesar 126,31%.
 - 2) Persentase (%) peserta yang lulus program beasiswa S2 dan S3 bidang TIK/Digital yang lulus tepat waktu, dari target semula 90%, realisasi capaiannya mencapai 85,71% sehingga persentase capaiannya adalah sebesar 95,22%.
 - 3) Persentase (%) hasil riset dan penelitian yang mendukung kebijakan dan pengembangan bidang TIK, dari target semula 100%, realisasi capaiannya mencapai 114,29% sehingga persentase capaiannya adalah sebesar 114,29%.
 - 4) Realisasi Target PNBPN BLSM, dari target semula 100%, realisasi capaiannya mencapai 111,25 sehingga persentase capaiannya adalah sebesar 111,25%.
2. Badan Litbang SDM perlu mengambil langkah perbaikan untuk meningkatkan performa kinerja, di antaranya melalui pematangan perencanaan program dan penyusunan anggaran dan kegiatan serta agenda kegiatan yang lebih optimal dan efisien. Koordinasi yang lebih intensif dengan satuan kerja dan UPT di Kementerian Kominfo terutama dalam penyusunan kebijakan, pola pembinaan, pelatihan dan peningkatan kompetensi teknis serta perubahan mindset dan etos kerja SDM di lingkungan Badan Litbang SDM. Identifikasi dan mitigasi risiko juga perlu diidentifikasi pada proses perencanaan suatu program agar tidak terjadi trial and error ketika pelaksanaan.

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan Perundang-undangan :

- Undang-undang Nomor 20 Tahun 1997 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 147. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6245.
- Undang-undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 6. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5494.
- Undang-undang Nomor 9 Tahun 2018 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 147, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6245.
- Undang-undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 148. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6374.
- Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573.
- Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 80.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2015 tentang Kementerian Komunikasi dan Informatika. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 96.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 80 Tahun 2015 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Komunikasi dan Informatika. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5749.
- Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 10.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 107.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 192.
- Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 53 tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1842.

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 29 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekolah Tinggi Multi Media. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1278.

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 19 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Bidang Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Penelitian Komunikasi dan Informatika. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1335.

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 4 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Balai Pelatihan dan Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 748.

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 6 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1019.

Dokumen Pendukung :

Perjanjian Kinerja Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan SDM Tahun 2021. 2021. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan SDM, Kementerian Komunikasi dan Informatika.

Rencana Strategis Badan Litbang SDM Tahun 2020-2024. 2021. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan SDM.

Internet :

Biro Humas Kementerian Kominfo. Diakses 21 Februari 2022 dari https://kominfo.go.id/content/detail/39068/siaran-pers-no-476hmkominfo122021-tentang-menkominfo-tambah-target-pelatihan-talenta-digital-tahun-2022/0/siaran_pers.

Biro Humas Kementerian Kominfo. Diakses 21 Februari 2022 dari https://kominfo.go.id/content/detail/38772/siaran-pers-no-449hmkominfo122021-tentang-lampau-target-kominfo-apresiasi-mitra-kolaborasi-cetak-talenta-digital/0/siaran_pers.

Biro Humas Kementerian Kominfo. Diakses 22 Februari 2022 dari https://kominfo.go.id/content/detail/31383/siaran-pers-no-164hmkominfo122021-tentang-percepat-pemulihan-ekonomi-lewat-transformasi-digital-menkominfo-dorong-kemitraan-multipihak/0/siaran_pers.

BPSDMP Kominfo Manado. Diakses pada 21 Februari 2022 dari <https://balitbangsdm.kominfo.go.id/berita-tot-fasilitasi-pengenalan-tik-bagi-masyarakat-oleh-bpsdmp-kominfo-manado-19-746>.

Humas Kemensetneg. Diakses 20 Februari 2022 dari https://www.setneg.go.id/baca/index/percepatan_pemulihan_ekonomi_dan_penguatan_informasi_tema_kebijakan_fiskal_tahun_2021.

- Kementerian Keuangan. Diakses 20 Februari 2022 dari <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/berita/ini-empat-prioritas-kebijakan-fiskal-2021/>.
- Heru Susetyo. Diakses 12 Februari 2022 dari <https://www.hukumonline.com/berita/a/menyoal-integrasi-dan-sentralisasi-lembaga-riset-lt61f39540f2dc4/>
- Humas Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. Diakses 20 Februari 2022 dari <https://setkab.go.id/presiden-luncurkan-program-konektivitas-digital-2021-dan-prangko-seri-gerakan-vaksinasi-nasional-covid-19/>.
- Humas Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. Diakses 20 Februari 2022 dari <https://setkab.go.id/presiden-terbitkan-keppres-tentang-gugus-tugas-manajemen-talenta-nasional/>.
- Humas Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. Diakses 21 Februari 2022 dari <https://setkab.go.id/presiden-bangun-sinergi-untuk-siapkan-generasi-digital/>.
- Humas Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. Diakses 21 Februari 2022 dari <https://setkab.go.id/akselerasi-transformasi-digital-pemerintah-perbanyak-target-peserta-pelatihan-talenta-digital-tahun-2022/>.

Lampiran 1. Perjanjian Kinerja Badan Litbang SDM Tahun 2021 (Juli)

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2021

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintahan yang efektif, transparan dan akuntabel serta berorientasi pada hasil, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hary Budiarto

Jabatan : Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia

Selanjutnya disebut Pihak Pertama

Nama : Johnny G. Plate

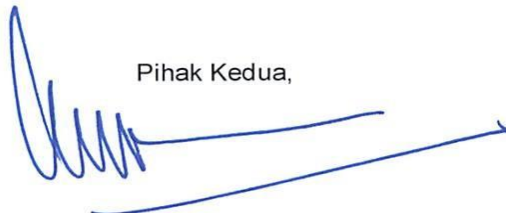
Jabatan : Menteri Komunikasi dan Informatika

Selaku atasan Pihak Pertama, selanjutnya disebut Pihak Kedua

Pihak pertama berjanji akan mewujudkan target kinerja yang seharusnya sesuai lampiran perjanjian ini, dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Keberhasilan dan kegagalan pencapaian target kinerja tersebut menjadi tanggung jawab kami.

Pihak kedua akan melakukan supervisi yang diperlukan serta akan melakukan evaluasi terhadap capaian kinerja dari perjanjian ini dan mengambil tindakan yang diperlukan dalam rangka pemberian penghargaan dan sanksi.

Jakarta, Juli 2021

Pihak Kedua,

Johnny G. Plate



Pihak Pertama,
Ditandatangani secara elektronik oleh:
KEPALA BADAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN SUMBER DAYA
MANUSIA
HARY BUDIARTO

Hary Budiarto

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2021
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA

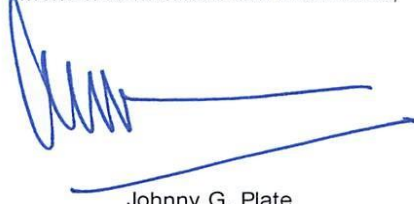
NO.	SASARAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA SASARAN PROGRAM	TARGET 2021
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Meningkatnya Kompetensi dan Kemampuan SDM Nasional Bidang TIK	1. Jumlah Peserta Pengenalan TIK, dan Pelatihan Digital/TIK: a. SDM umum (termasuk kawasan prioritas) dan SKKNI b. Masyarakat yang mendapatkan pengenalan TIK c. ASN 2. Persentase (%) peserta yang lulus program beasiswa S2 dan S3 bidang TIK/Digital yang lulus tepat waktu	a. 100.000 Peserta b. 4.400 Orang c. 2.227 ASN 90% (dari 165 orang sesuai SK penetapan penerima beasiswa)
2.	Meningkatnya kualitas riset dan penelitian bidang TIK	Persentase (%) hasil riset dan penelitian yang mendukung kebijakan dan pengembangan bidang TIK	100%
3.	Tercapainya target PNBP BLSDM	Realisasi Target PNBP BLSDM	100% (Rp. 18.843.150.000)

Kegiatan		Anggaran	
1.	Pengembangan kompetensi digital bagi masyarakat	Rp.	269.806.071.000,-
2.	SDM Vokasi bidang Kominfo	Rp.	52.503.727.000,-
3.	Penyelenggara pendidikan tinggi bidang Kominfo	Rp.	73.333.728.000,-
4.	Pengembangan riset dan penelitian bidang TIK	Rp.	19.103.501.000,-
4.	Pengelolaan Keuangan, BMN dan Umum Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia	Rp.	115.731.128.000,-

Jakarta, Juli 2021

Badan Penelitian dan Pengembangan
Sumber Daya Manusia,

Menteri Komunikasi dan Informatika,



Johnny G. Plate



Ditandatangani secara elektronik oleh:
KEPALA BADAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN SUMBER DAYA
MANUSIA

HARY BUDIARTO

Hary Budiarto