

DigiTimes #24
JULI 2019

KEMENTERIAN DIGITAL: IMPLEMENTASI DI BERBAGAI NEGARA DAN PELUANG TERBENTUKNYA DI INDONESIA

Photo by Max P. Cole/Getty Images



CfDS
CENTER FOR DIGITAL SOCIETY

Room BC 201- 202
Faculty of Social and Political Sciences
Universitas Gadjah Mada
Jalan Sosio Yustisia 1, Bulaksumur, Yogyakarta
(0274) 563362, Ext. 116 | cfds.fisipol@ugm.ac.id



**PENULIS
DAN KONTRIBUTOR**

Penulis

Anggika Rahmadiani
Sri Handayani Nasution
Theodore Great Sifra Aipasa
Janitra Haryanto

Editor

Anisa Pratita Kirana Mantovani

Desain Sampul dan Tata Letak

Muhammad Irfan Sedana
Muhammad Fanani Arifzqi

Juli 2019



■ DAFTAR ISI

- 3 | Pengantar
- 4 | Potensi Digital Indonesia dan Tantanganya
- 12 | Kementrian Digital di Beberapa Negara di Dunia
- 22 | Rekomendasi Struktur Kementerian Digital untuk Pemerintah Indonesia
- 35 | Kesimpulan

■ PENGANTAR

Dalam beberapa dekade akhir ini, masyarakat global sedang mengalami sebuah transformasi di segala aspek kehidupan dengan pesatnya perkembangan teknologi internet. Sebagian besar kegiatan masyarakat berpindah ke platform digital dan semakin terhubung antara satu dan yang lain. Hal ini menyebabkan banyak sistem hirarki konvensional dalam masyarakat harus beradaptasi dengan hal baru ini. Sehubungan dengan pesatnya perkembangan teknologi digital dan pengaruhnya dalam kehidupan masyarakat saat ini, terdapat beberapa tantangan yang harus dihadapi. Di antara tantangan-tantangan tersebut, literasi atau kemampuan masyarakat dalam menggunakan teknologi tersebut dengan bijak dan kemampuan pemerintah sebagai aktor yang memiliki tanggung jawab besar dalam menjamin keamanan dan ketertiban masyarakatnya menjadi isu yang sedang hangat didiskusikan.

Menariknya dalam lima tahun belakangan, banyak negara di dunia sudah mulai meregulasi fenomena tersebut dengan mendirikan sebuah kementerian khusus di bidang digital. Berangkat dari tren tersebut, Digitimes ini akan menyajikan studi kasus dari negara-negara yang telah mendirikan sebuah lembaga setara dengan kementerian atau dibawahnya yang menaungi urusan digital. Selanjutnya, diharapkan Digitimes ini mampu memberikan pembahasan terkait peluang dibentuknya kementerian bidang digital di Indonesia.



POTENSI DIGITAL INDONESIA DAN TANTANGANNYA

Potensi Digital Indonesia

Masuknya teknologi digital di tengah-tengah masyarakat Indonesia membawa keuntungan dan tantangannya tersendiri. Dalam sub bab ini, penulis akan mengkaji potensi digital Indonesia dan juga pentingnya pemerintah Indonesia untuk mengakomodasi dan meregulasi potensi digital tersebut.

Penetrasi Digital dan Sumbangan Ekonomi Digital Indonesia

Dengan lebih dari 4 milyar masyarakat menggunakan internet dan rata- rata penggunaanya enam jam per hari, platform digital telah menjadi salah satu bagian yang sangat penting dalam kehidupan bermasyarakat. Berbagai hal masyarakat lakukan di ranah digital dari berbelanja kebutuhan sehari-hari di toko online, memilih moda transportasi secara online, hingga membantu masyarakat untuk mencari pasangan hidup di aplikasi kencan online. Perpindahan aktivitas masyarakat ke platform digital akhir- akhir ini sangatlah pesat dan cepat. Saat ini, Asia Tenggara menjadi kawasan dengan pengguna internet tertinggi di dunia dan Indonesia adalah negara utama yang mendukung tingginya angka tersebut. Masyarakat Indonesia menghabiskan waktu rata rata selama delapan jam untuk beraktivitas online.¹

Tingginya penggunaan internet di Indonesia ini dapat menjadi sebuah keuntungan tersendiri apabila dapat dikelola dengan baik. Inovasi digital dan teknologi juga tentu mengubah tatanan kehidupan masyarakat saat ini. Kemajuan teknologi ini dapat membuka peluang baru bagi pemerintah untuk bekerja sama dengan beberapa pihak terkait baik swasta maupun masyarakat untuk memajukan kualitas kehidupan bernegara. Pada tahun 2017 sendiri, Indonesia menduduki peringkat ke-5 untuk pengguna internet tertinggi di dunia dengan angka pengguna 143.26 juta pengguna, setelah Cina, India, Amerika Serikat, dan Brazil.² Penetrasi internet pun diprediksikan akan terus meningkat semenjak itu.

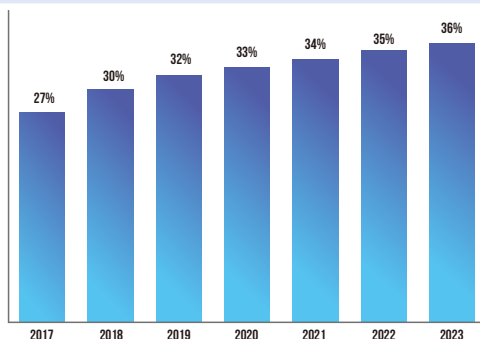
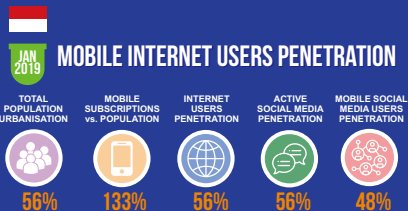


Figure 1 Mobile Penetration In Indonesia
Diambil Dari : Statiska

Jika dikelola dengan baik, tingginya angka penggunaan internet yang disertai dengan literasi digital penggunanya, dapat memberikan manfaat yang lebih bagi masyarakat Indonesia. Contoh yang terdekat dalam skala nasional adalah mengenai program kota pintar yang digalakan pemerintah Indonesia. Konsep kota pintar yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk

meningkatkan kualitas pelayanan publik dan kehidupan masyarakat membutuhkan sumber daya manusia yang memiliki literasi digital cukup baik. Selain itu, kemampuan masyarakat untuk menggunakan teknologi dengan baik yang bermanfaat bagi kehidupan mereka juga menjadi salah satu faktor penting. Di Indonesia, terdapat kurang lebih 514 kota/kabupaten dan kota yang sudah mengaplikasikan konsep kota pintar belum ada setengahnya. Dari tatanan yang umum ini, dapat dilihat bahwa peningkatan penggunaan teknologi internet yang tinggi di Indonesia belum dimanfaatkan secara maksimal, baik oleh pemerintah maupun masyarakat sendiri.



Potensi Ekonomi Digital Indonesia

Indonesia muncul sebagai salah satu *global leader* dalam belanja online dengan lebih dari 86 persen pengguna internet melakukan pembelian di e-commerce dan 76 persen pengguna membelanjakan uangnya di m-commerce.³ Tingginya pengguna internet di Indonesia menjadi salah satu alasan mengapa bisnis ecommerce memiliki potensi yang baik di Indonesia. Bisnis ini juga menarik bagi milenial di Indonesia yang ingin memulai usaha mereka sendiri.⁴



Sebuah studi yang dikeluarkan oleh Google dan AT Kearney mengindikasikan bahwa modal bisnis di Indonesia pada tahun 2017 mencapai US\$3 milyar, dua kali lebih besar dibandingkan tahun 2016 yang mencapai US\$1.4 milyar.⁵ Sementara dari sisi pembeli, pada tahun 2017 masyarakat menggunakan US\$ 10.3 milyar untuk berbelanja online.⁶ Pada tahun 2025 Indonesia diprediksikan dapat meningkatkan perekonomian negaranya setara dengan US\$ 150 milyar dari sektor ekonomi digital ini.⁷ Selain dari bisnis jual beli online, sektor ekonomi digital juga diharapkan dapat meningkatkan inklusi keuangan di Indonesia. Penggunaan platform keuangan digital seperti Go-Pay dan Ovo ditengarai dapat membantu populasi yang belum tersentuh oleh institusi perbankan formal untuk berperan dalam jasa finansial.⁸

Menanggapi kemajuan di sektor ekonomi digital hal tersebut, beberapa regulasi pemerintah yang harus beradaptasi. Pertama, banyak sektor yang terlibat di dalam ekonomi digital. Tidak hanya meliputi jual beli jasa dan barang, namun juga sektor lain, seperti infrastruktur dan teknologi komunikasi yang baik. Kedua, meningkatnya perekonomian digital Indonesia juga berdampak pada meningkatnya popularitas perusahaan *start-up* di Indonesia. Hal ini kemudian berkaitan dengan banyaknya bentuk pekerjaan yang mengalami perubahan dan juga dinamika hubungan hirarki di dunia kerja. Selain pertukaran barang yang saat ini mengalami digitalisasi dan juga pergeseran bentuk ketenagakerjaan di sektor ekonomi digital, pemerintah juga diharapkan dapat meregulasi perukaraan informasi yang massif dan sangat cepat. Perlindungan konsumen saat ini tidak hanya sebatas penjaminan barang dan jasa yang berkualitas, tetapi juga merambah ke sektor perlindungan data pribadi.

Kejahatan dan Operasi Siber

Seiring dengan berkembangnya teknologi, kejahatan yang tadinya bersifat fisik dapat dengan mudah berkembang di dunia digital. Kejahatan ini juga terjadi di berbagai sektor mulai dari penyalahgunaan data pribadi, ekonomi, penyebaran virus dan *malware*, operasi penyebaran informasi palsu, hingga peretasan di level nasional.

Salah satu komponen utama dari revolusi industri adalah tersedianya dan pembuatan data secara massif. Setidaknya 90% dari keseluruhan data yang ada di dunia ini, diproduksi hanya dalam beberapa tahun terakhir.⁹ Beberapa pelanggaran terhadap data pribadi yakni tindakan jual beli data pribadi yang dilakukan pihak pemilik data terhadap data yang dikumpulkannya untuk mendapatkan keuntungan tanpa sepengetahuan individu.¹⁰ Di Indonesia, hukum yang mengatur mengenai perlindungan terhadap data pribadi adalah Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik 2008 dan pembaharuannya pada 2016. Walaupun begitu peraturan ini masih belum dapat menjadi pelindung yang efektif karena masih belum adanya mekanisme transparansi pengumpulan, penggunaan, pengolahan, ataupun perpindahan data individu.¹¹

Selain penyalahgunaan data pribadi, operasi siber mencakup bidang ekonomi yakni penipuan online. Menurut riset dari Lab Kaspersky, Indonesia merupakan salah satu negara dengan permasalahan penipuan online dengan jumlah kasus terbesar.¹² Setidaknya 26% konsumen online di Indonesia menjadi korban dari penipuan.¹³ Metode yang digunakan dalam melakukan penipuan online ini bervariasi dari penerimaan surel-surel yang mengatasnamakan institusi finansial, penipuan yang secara sengaja ditargetkan dengan pemerasan terhadap individu menggunakan informasi sensitif, atau dengan peretasan terhadap gawai.¹⁴

Kejahatan siber lainnya yang sedang marak adalah penyebaran informasi palsu atau disinformasi. Sebagian masyarakat Indonesia mengaku masih mempercayai dengan mudah informasi-informasi yang tersebar di internet, dengan setidaknya 65% dari pengguna internet menerima dan mempercayai informasi di internet tanpa melihat perlunya verifikasi.¹⁵ Tingkat kepercayaan ini memberikan ruang untuk penyebaran informasi-informasi palsu.¹⁶ Hal ini kemudian menjadi berbahaya untuk masyarakat di mana informasi-informasi palsu ini sering kali digunakan untuk kepentingan kelompok-kelompok tertentu dan dapat memecah belah persatuan bangsa. Contoh terdekat yang dapat kita ambil adalah perang informasi di antara dua tim sukses (timses) kandidat calon presiden di Pemilu 2019 Indonesia lalu.¹⁷ Tantangan lain dari persebaran berita palsu adalah pelakunya yang bisa jadi siapa saja, dengan kepentingan yang berbeda pula.



Apabila dilihat dari Pemilu 2019 lalu, penyebaran berita palsu dapat dilakukan oleh siapapun, yang bahkan oknum yang tidak tergabung dalam tim sukses dari kedua kandidat. Kepemilikan gawai dan mudahnya mendapatkan akses internet adalah salah satu penyebab hal tersebut.

Serangan siber dapat berlaku secara massif baik berasal dari kumpulan serangan yang berskala pribadi sampai serangan yang memang ditujukan di level nasional. Dalam hal ini kerugian bukan lagi ditanggung oleh individu namun oleh infrastruktur-infrastruktur domestik, baik milik negara ataupun infrastruktur yang krusial terhadap masyarakat luas. Serangan siber yang meluas terhadap infrastruktur negara ini sudah disadari sejak tahun 2013 di mana Indonesia dikatakan sebagai negara yang menjadi sumber 38% serangan siber dunia.¹⁸ Hal ini dikarenakan infrastruktur keamanan siber Indonesia yang belum kuat dan memadai sehingga memberikan ruang bagi para penyerang yang mungkin berdomisili di luar negara Indonesia untuk menjadikan Indonesia sebagai jalur penyerangan mereka.¹⁹

Selanjutnya, lemahnya infrastruktur keamanan siber di Indonesia memberikan ruang terhadap kerugian-kerugian yang diakibatkan oleh serangan siber, misalnya seperti serangan *ransomware WannaCry* yang terjadi pada tahun 2017 lalu. Walaupun Indonesia memprioritaskan tiga sektor untuk dilindungi (perbankan, transportasi dan energi), serangan siber dapat menyerang infrastruktur vital lain yang menyebabkan guncangan pada sistem.

Serangan *WannaCry* bertujuan untuk menyerang infrastruktur kesehatan Indonesia dengan penyerangan terhadap rumah sakit.²⁰ Lemahnya kesadaran mengenai kerentanan akan serangan siber ini juga menyebabkan kerugian dari sektor lain, seperti kerugian sebesar 34 milyar USD dari sektor bisnis domestik.²¹ Dengan kompleksitas keamanan siber karena naturnya yang mencakup banyak sektor, dari sektor publik hingga sektor pertahanan negara, isu ini menjadi mendesak untuk ditangani.

Kesenjangan SDM Digital

Salah satu perubahan yang dibawa oleh revolusi digital adalah transformasi dalam bidang pekerjaan. Perkembangan teknologi secara perlahan mulai menghilangkan pekerjaan-pekerjaan rutin dengan proses otomatisasi. Di sisi lain, muncul juga pekerjaan-pekerjaan baru yang membutuhkan keterampilan digital. Indonesia sendiri harus sigap menghadapi tantangan dan kebutuhan lapangan pekerjaan ini sehubungan dengan perkembangan pesat teknologi yang terjadi Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari proyeksi perkembangan industri start-up Indonesia yang diproyeksikan akan menjadi yang terbesar di Asia Tenggara dengan valuasi sebesar \$100 milyar.²² Selain itu, bonus demografi yang akan dihadapi oleh Indonesia menjadi factor penting untuk pengembangan keterampilan digital guna mengoptimalkan momentum tersebut.²³



Menurut *Digital Talent Gap Report*, orang-orang yang bertalenta digital adalah mereka yang memiliki kemampuan teknis digital seperti analisa data, kemampuan non-teknis seperti beradaptasi, dan mereka yang bekerja di sektor baru yang diciptakan karena adanya industry 4.0. Laporan ini juga menyatakan pekerjaan digital yang akan marak dalam 2-3 tahun kedepan berada di bidang keamanan informasi, informasi digital, dan pengolahan data seperti *data architect* dan *data engineer*. Namun, sekarang ini terdapat kesenjangan antara kemampuan yang dibutuhkan oleh perusahaan dengan kemampuan yang dimiliki oleh pencari kerja.²⁴ Dalam kuliah Menteri Kominfo di Universitas Negeri Padang pada bulan April 2019 lalu, dikatakan bahwa Indonesia mengalami kekurangan tenaga kerja yang memiliki keterampilan digital.²⁵ Hal ini menyebabkan setiap tahunnya, rata-rata 60,000 tenaga kerja asing didatangkan ke dalam negeri untuk memenuhi kebutuhan pasar.²⁶ Kurangnya tenaga kerja yang tersedia dapat juga disebabkan oleh belum siapnya kurikulum pendidikan menyeluruh di Indonesia yang sudah mengadopsi kemajuan teknologi di era revolusi industri 4.0. Hanya beberapa universitas yang sudah menyesuaikan kurikulumnya dengan tuntutan pasar tenaga kerja saat ini.²⁷

Selain keterampilan digital yang dibutuhkan untuk memenuhi tantangan dari pekerjaan di industry 4.0, literasi digital yang menjadi salah satu keterampilan dasar di masa inipun harus dikembangkan. Berdasarkan laporan yang dikeluarkan oleh DailySocial tahun 2018, penetrasi internet dan penggunaan telepon di Indonesia belum paralel dengan tingkat literasi digital yang memadai.²⁸ Sebagian besar berita palsu ini menyebar di jejaring sosial Facebook dan aplikasi pengiriman pesan WhatsApp, dengan total 53% responden mengaku sering mendapatkan berita palsu.²⁹ Hasil riset tersebut menunjukkan hasil yang cukup baik bahwa 73% responden mengaku selalu membaca keseluruhan informasi yang mereka dapatkan. Namun sayangnya, hanya 55% responden yang melakukan pengecekan ulang.³⁰

Q : WHEN YOU RECEIVE INFORMATION, DO YOU VERIFY IT?

55.61%
Yes, always

41.58%
Sometimes

2.81%
No

Q : WHEN YOU RECEIVE AN INFORMATION

4.48%
Not interested to read

22.39%
Just read the title

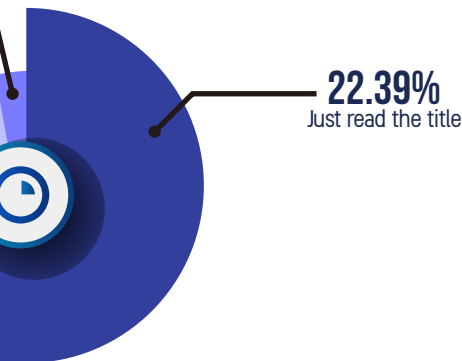
Tata Kelola Internet & Data di Indonesia

Berdasarkan hasil riset tersebut, tingkatan literasi digital masyarakat Indonesia menjadi salah satu hal yang harus mendapatkan perhatian lebih. Dari data yang tertera, angka masyarakat yang mengkonsumsi informasi secara keseluruhan sudah baik, yaitu berada di angka 77.76%. Namun dari angka tersebut, hanya sebagian saja masyarakat yang mau melakukan verifikasi informasi yang mereka terima. Masifnya arus informasi yang diterima masyarakat dalam waktu yang singkat tentu saja perlu dibarengi dengan literasi yang baik pula. Apabila tidak, ada kekhawatiran tersendiri karena informasi-informasi palsu ini sering kali digunakan untuk kepentingan politik yang dapat memecah belah persatuan negara Indonesia.³¹ Oleh karena itu, penguatan SDM Indonesia menjadi poin penting dalam menghadapi perkembangan teknologi.

Seiring dengan perkembangan teknologi digital serta internet, Indonesia mulai menghadapi tantangan baru, yakni tata kelola internet dan data. Berdasarkan laporan yang dikeluarkan oleh Working Group on Internet Governance (WGIG) yang dibentuk oleh Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB), tata kelola internet didefinisikan sebagai perkembangan dan aplikasi prinsip, norma, regulasi, proses pembuatan kebijakan, dan program yang dilakukan oleh pemerintah, pihak swasta maupun masyarakat.³² Secara sederhana, tata kelola internet meliputi seluruh aspek yang berhubungan dengan penggunaan internet, dari peraturan yang mengatur penggunaan internet hingga program yang dijalankan oleh berbagai pemangku kebijakan.

Sejak awal, internet dikelola oleh berbagai pemangku kebijakan tertentu oleh karena universalitasnya yang tidak membatasi pemerintahan maupun organisasi tertentu untuk memonopoli internet. Prinsip universalitas internet ini seringkali dikenal sebagai ROAM yang merupakan singkatan dari *Human Rights-Based* (berbasis hak asasi manusia), *Open* (terbuka), *Accessible to all* (dapat diakses oleh siapapun) dan *nurtured by Multi-Stakeholder participation* (dikelola oleh berbagai pemangku kebijakan).³³

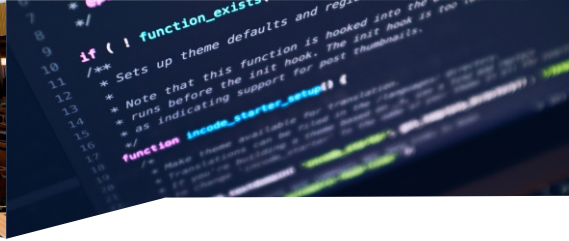
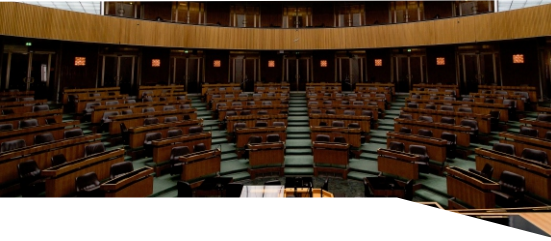
ATTENTION, DO YOU READ ENTIRE MATERIAL?



DO YOU OFTEN RECEIVE HOAX?



The survey shows that more than half (53%) of the total respondents said they often receive hoax disturbed through their social problem. Around 45% claims to receive it sometimes. It's a serious condition, given hoax distribution has been very massive.



Di Indonesia, tata kelola internet dipegang oleh berbagai kementerian, badan bentukan pemerintah, pihak swasta maupun masyarakat. Dalam konteks kementerian dan badan bentukan pemerintah, internet Indonesia dikelola Kementerian Komunikasi dan Informasi (Kominfo), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN), Kepolisian, Tentara Nasional Indonesia (TNI), Badan Intelijen Negara (BIN) dan ID-SIRTII/CC (*Indonesia Security Incident Response Team on Internet Infrastructure/Coordination Center*).

Dalam konteks pihak swasta, internet Indonesia dikelola oleh sejumlah perusahaan penyedia jasa layanan internet, serta perusahaan lainnya yang menyediakan jasa yang berhubungan dengan internet seperti Honeynet, perusahaan penyedia jasa pemetaan ancaman siber di dunia untuk secara lebih memetakan lokasi sumber dan target serangan siber di Indonesia dan jenis serangan yang paling sering dilakukan terhadap Indonesia.³⁴ Selanjutnya, dalam konteks masyarakat, internet Indonesia dikelola oleh berbagai komunitas dan organisasi masyarakat seperti Youth IGF Indonesia, ICT Watch (Information and Communication Technology Watch) dan lain-lain.

Keterlibatan berbagai elemen masyarakat dalam mengelola internet di Indonesia menunjukkan bahwa pada dasarnya, Indonesia telah melakukan transformasi yang cukup baik dalam merespon tantangan baru yang muncul akibat adanya perkembangan teknologi digital dan internet.

Hanya saja, transformasi tersebut masih dilakukan secara masing-masing, berdasarkan inisiatif dari masing-masing pihak tersebut. Strategi-strategi transformasi digital belum disertai dengan visi dan misi yang satu dan dikelola dalam sebuah badan yang memastikan dilakukannya visi dan misi tersebut. Saat ini, visi dan misi digital pemerintah Indonesia masih terbagi dalam bentuk rencana strategis berbagai kementerian di Indonesia.

Hal ini menyebabkan adanya inefisiensi penanganan isu-isu digital di masyarakat serta adanya tumpang tindih upaya yang dilakukan oleh berbagai kementerian. Sebagai contoh, mengenai kebijakan *e-commerce*, baik Kominfo dan Kementerian Perdagangan (Kemendag) sama-sama mencantumkan hal tersebut dalam rencana strategisnya.³⁵ Hal yang sama juga terjadi pada kebijakan keamanan siber yang berada dalam ranah yang tumpang tindih antara Kominfo, Kementerian Luar Negeri (Kemlu) dan Kementerian Pertahanan (Kemhan) dan juga Badan Sandi dan Siber Negara.

Tantangan lain yang perlu dipersiapkan oleh pemerintah Indonesia adalah tata kelola data. Dalam penyelenggaraan pemerintahan dan ekonomi digital, data merupakan hal yang sangat penting keberadaannya. Pada era digital seperti ini, data pribadi masyarakat seringkali disimpan dan dipertukarkan untuk kepentingan komersil oleh perusahaan penyedia jasa layanan *e-commerce*.

Untuk menghindari hal-hal yang dapat merugikan masyarakat, regulasi mengenai perlindungan data pribadi masyarakat perlu dibentuk dan disahkan.

Saat ini, pemerintah Indonesia melalui Perpres no. 39 tahun 2019 telah memiliki landasan hukum untuk menyediakan layanan Satu Data Indonesia - sebuah inisiatif untuk mempermudah akses masyarakat terhadap informasi publik yang sudah terintegrasi. Meski begitu, pemerintah masih memiliki tantangan untuk memastikan disahkannya Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP).

UU PDP saat ini masih merupakan Rancangan UU dan masih dalam proses koordinasi oleh berbagai instansi pemerintah. Selain itu, menurut Menteri Kominfo Rudiantara, UU PDP memiliki kemungkinan untuk disahkan dalam bentuk Perppu yang bersifat sementara dan akan dievaluasi oleh Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) dalam kurun waktu tertentu. Padahal dalam menghadapi pertukaran data pribadi, UU PDP menjadi dasar hukum yang penting untuk meregulasi pertukaran data yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan saat ini.

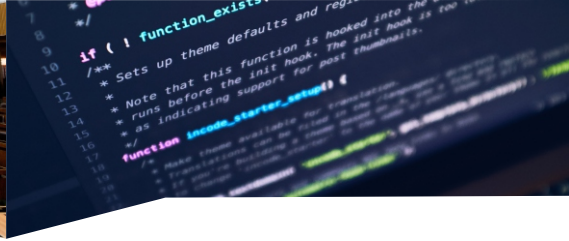
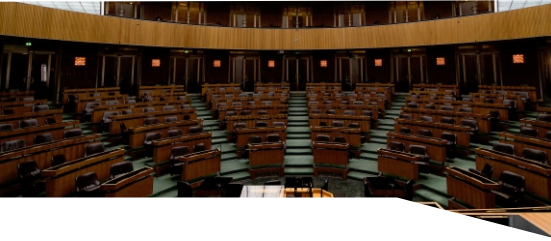
Menurut Lembaga Studi dan Advokasi Masyarakat (ELSAM), UU PDP akan dapat mengatur data apa saja yang dapat dipertukarkan oleh perusahaan dan bagaimana perusahaan dapat dipertukarkan data pribadi pengguna layanannya.³⁶

Selain itu, perusahaan juga akan diwajibkan untuk memberitahukan dan meminta persetujuan pemilik data mengenai data yang dipertukarkan oleh perusahaan tersebut.

Ketertinggalan Teknologi Digital

Selama kurang dari sepuluh tahun terakhir, Indonesia telah menyaksikan transformasi digital yang sangat cepat di dalam negeri. Masyarakat Indonesia mulai mengenal penggunaan platform jual-beli berbasis online, transportasi *on-demand* berbasis online, perbankan digital dan lain-lain. Meski telah melampaui transformasi yang cukup drastis dalam waktu kurang dari satu dekade, Indonesia masih mengalami ketertinggalan teknologi digital dibandingkan dengan negara-negara sekitar. Dalam IMD World Digital Competitiveness Ranking 2018 yang dirilis oleh IMD World Competitiveness Center, Indonesia menempati urutan ke-59 dari 63 negara dalam hal perkembangan teknologi.³⁷

Menurut laporan tersebut, perkembangan teknologi di sebuah negara dipengaruhi oleh tiga sub-faktor: kerangka regulasi yang mendukung adanya perkembangan teknologi, ketersediaan modal dan investasi untuk pengembangan teknologi dan kerangka teknologi yang terdiri dari infrastruktur fisik pendukung.³⁸ Sedangkan dalam laporan yang sama, negara-negara tetangga Indonesia berada di urutan yang lebih tinggi: Singapura pada urutan ke-1, Malaysia pada urutan ke-22, Thailand pada urutan ke-28 dan Filipina pada urutan ke-58.³⁹



Meski telah melakukan berbagai inovasi teknologi di dalam negeri, Indonesia masih dapat mengembangkan perkembangan teknologinya dalam berbagai sektor lain selain pelayanan sipil secara online, *e-commerce* dan transportasi *on-demand* berbasis online. Sebagai contoh, Singapura telah memanfaatkan teknologi internet dan telepon pintar untuk membuat Smart Gravitraps dengan menaruh lebih dari 50.000 perangkap nyamuk *aedes aegypti* di pemukiman warga dan mengawasi perkembangan populasi nyamuk tersebut.⁴⁰ Smart Gravitraps diproduksi oleh the National Environmental Agency (NEA/Badan Lingkungan Nasional) dan ditujukan untuk mengurangi kasus penyebaran penyakit demam berdarah di Singapura.

Dalam hal kesehatan warga negaranya, Singapura memiliki Health 365 dan Moments of Life. Health 365 adalah aplikasi yang mendukung penyelenggaraan gerakan National Steps Challenge (Gerakan Jalan Nasional) yang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan Singapura⁴¹, sedangkan Moments of Life adalah aplikasi yang mempermudah masyarakat Singapura untuk mendaftarkan kelahiran secara online dan mengakses informasi mengenai imunisasi dimanapun.⁴²

Malaysia juga telah melakukan inovasi di bidang teknologi untuk meningkatkan infrastruktur publiknya. Salah satu inovasinya adalah lampu lalu lintas pintar yang diuji coba di Cyberjaya. Lalu lintas ini akan diberlakukan dengan menggunakan teknologi *Internet of Things* (IOT) dan akan menentukan waktu tunggu kendaraan berdasarkan analisis lalu lintas yang dilakukan oleh kamera yang dipasangkan diatas lampu lalu lintas.⁴³ Alhasil, waktu tunggu kendaraan dapat menjadi lebih efisien.

Pemanfaatan teknologi digital yang telah dilakukan di negara-negara lain dapat dijadikan referensi Indonesia untuk mengembangkan arah pemanfaatan teknologi Indonesia. Saat ini, pemanfaatan teknologi digital di Indonesia masih terpusat pada kegiatan jual-beli secara online, transportasi *on-demand* berbasis online, perbankan berbasis online dan pelayanan publik secara online. Padahal, teknologi digital memiliki potensi yang sangat besar untuk meningkatkan berbagai aspek kehidupan masyarakat Indonesia. Ketertinggalan teknologi digital di Indonesia juga dipengaruhi oleh kapasitas infrastruktur pendukung internet yang sempat belum optimal. Namun, dengan adanya pembangunan infrastruktur internet Palapa Ring yang meratakan jaringan di seluruh daerah Indonesia, tidak menutup kemungkinan bahwa Indonesia dapat mengembangkan pemanfaatan teknologi digitalnya untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat Indonesia.

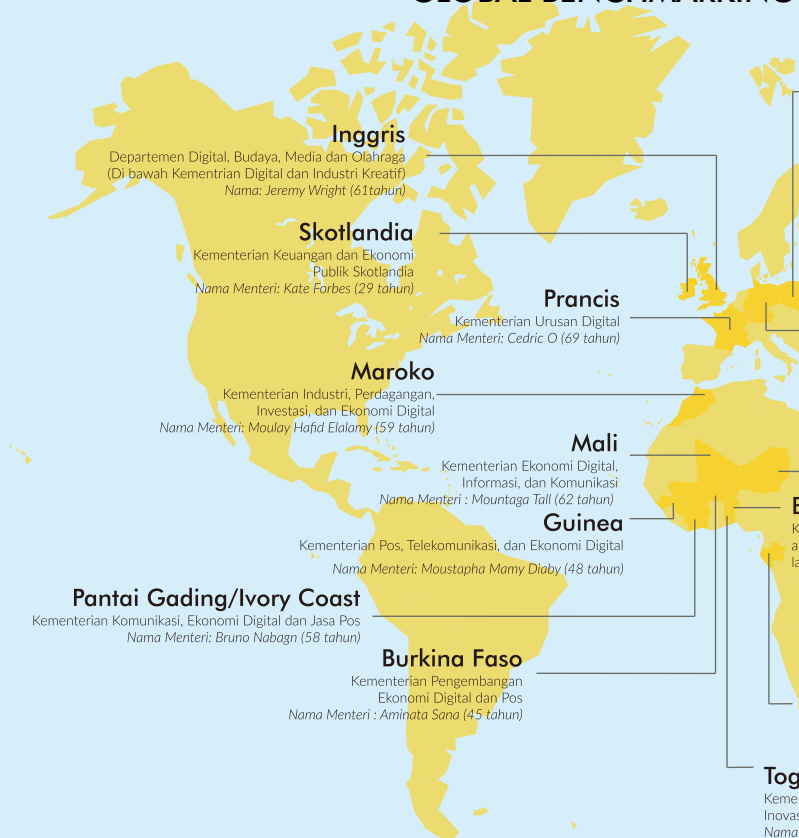
Selain oleh karena infrastruktur pendukung internet yang belum optimal, perkembangan teknologi digital juga terhalang oleh adanya ketimpangan pengetahuan dan kemampuan digital masyarakat di daerah Timur dan Barat Indonesia. Menurut Agahari, masyarakat Indonesia di daerah Timur masih belum memiliki pengetahuan dan kemampuan digital sebaik masyarakat Indonesia di daerah Barat⁴⁴. Oleh sebab itu, keberadaan sebuah badan bentukan pemerintah yang dapat memberikan masukan bagi pemerintah Indonesia untuk memanfaatkan dan mengembangkan teknologi digital secara lebih luas dan pemeratakan literasi digital diperlukan oleh Indonesia untuk mengejar ketertinggalan teknologi digital di Indonesia.



KEMENTERIAN DIGITAL DI BEBERAPA NEGARA DI DUNIA

Seperti yang telah dibahas dalam sub bab sebelumnya, pesatnya perkembangan teknologi digital dan penggunaan internet di Indonesia membawa peluang dan tantangannya tersendiri. Hal ini tidak hanya terjadi di Indonesia, tetapi juga di semua negara di dunia. Namun, kecepatan negara-negara dalam menanggapi isu tersebut berbeda-beda. Satu hal yang menarik di era ini adalah mulai bermunculannya kementerian-kementerian yang menangani isu-isu digital. Tentu saja kementerian ini berbeda dengan kementerian 'tradisional'. Banyak pemerintahan yang sudah mulai meregulasi isu digital, beberapa diantaranya telah mengambil langkah yang lebih konkrit dengan membuat kementerian khusus yang berperan sebagai lembaga utama pengambil keputusan berkaitan dengan isu digital dan revolusi industri 4.0 pada umumnya.

GLOBAL BENCHMARKING



Sub bab ini akan mendiskusikan beberapa studi kasus dari negara-negara yang ada sebagai referensi sebelum memberikan rekomendasi struktur kementerian digital dalam konteks Indonesia. Negara yang akan dibahas adalah Inggris, Polandia, Thailand, Yunani, Benin, Prancis, Skotlandia, dan Rusia. Negara-negara tersebut dipilih karena mereka telah secara khusus menamai kementeriannya sebagai kementerian digital. Tentu saja struktur kementerian atau lembaga bidang digital dalam sub bab ini dapat berbeda dari negara satu ke negara lainya dikarenakan oleh perbedaan sistem negara yang dianut oleh negara-negara tersebut. Sub bab ini akan membahas beberapa poin yaitu nama kementerian, deskripsi struktur dan fungsi di dalam kementerian, dan profil menteri.

Kementerian Digital





■ Inggris

Departemen Digital, Budaya, Media dan Olahraga yang dikepalai oleh Jeremy Wright (61) dengan jabatan sebagai *secretary of state for digital, culture, media and sport* (DCMS) adalah lembaga yang mengurus isu digital di Inggris. Lembaga kementerian ini mengatur bidang budaya, penyiaran, industri kreatif, hak milik budaya, warisan negara, sejarah lingkungan historis, perjudian dan balapan (*gambling and racing*), perpustakaan, merger dan kepemilikan media, museum, galeri, *national lottery*, telekomunikasi baik luring dan daring, olahraga, dan pariwisata. Jeremy Wright sebagai menteri menjabat memiliki latar belakang pendidikan hukum terutama di bidang hukum kriminal. Sebelumnya, ia adalah anggota parlemen untuk daerah Kenilworth dan Southam. Selain itu, ia juga berprofesi sebagai jaksa agung sebelum menjadi menteri.⁴⁵

Dalam menjalankan tugasnya, kementerian ini memiliki empat eksekutif menteri disamping *secretary of state* yang masing-masing yang terdiri dari Margot James MP sebagai *Minister of State for Digital and Creative Industry*, Lord Ashton of Hyde yang menjabat sebagai *Parliamentary under Secretary of State for Digital, Culture, Media and Sport*, Rebecca Pow sebagai *Parliamentary Under Secretary of State for the Arts, Tourism and Heritage*, dan Mims Davies MP dengan jabatan *Parliamentary Under Secretary of State for Sport, Civil Society and Loneliness*. Selain empat bidang eksekutif tersebut, terdapat dua badan khusus, yakni biro masyarakat sipil dan Biro Intelejensi Artifisial (biro IA) merupakan biro khusus yang juga berada dibawah departemen bisnis, energi dan strategi industri.⁴⁶

Model dari kementerian ini memiliki kelebihan tersendiri karena kementerian tersebut tergabung dengan bagian kebudayaan, media, dan olahraga. Hal ini memungkinkan kolaborasi yang lebih mudah dalam aspek pengembangan maupun regulasi dengan ketiga bidang yang berada di dalam kementerian yang sama tersebut. Walaupun tergabung dengan bidang yang lain, departemen yang berfokus pada digital tetap dapat memaksimalkan fungsinya. Pada tahun 2018, DCMS terus mengembangkan *broadband 5G* di Inggris dan juga berhasil meningkatkan kemampuan digital melalui program kerjasama dengan universitas dan perusahaan.⁴⁷ Kementerian ini juga memfasilitasi koordinasi antara beberapa kementerian yang berbeda melalui biro AI dan *Barrier Busting Task Force* yang merupakan kelompok khusus yang bertujuan untuk memaksimalkan integrasi infrastruktur digital terhadap setiap instansi pemerintahan maupun korporasi di Inggris.

Namun, penyatuan dengan bidang lainnya menunjukkan masih kurangnya fokus pemerintah secara nasional dalam isu digital karena menteri digital yang masih berada dibawah *secretary of state* tidak dapat hadir dalam pertemuan kabinet dan masih harus berkonsultasi dengan *secretary of state* dalam mengambil keputusan ataupun berkoordinasi dengan kementerian lainnya. Padahal, Margot James sebagai menteri digital bertanggungjawab atas bidang digital, *broadband*, keamanan daring, pasar telekomunikasi dan kebijakan konsumen, media, penyiaran, dan industri kreatif. Semua hal tersebut sangat penting bagi Inggris sebagai salah satu negara yang memiliki tingkat digitalisasi yang tinggi dan rentan terhadap serangan siber.⁴⁸



■ Polandia

Ministry of Digital Affairs memiliki mandat untuk membuat ekosistem digital yang dapat mendorong pengembangan negara Polandia secara utuh sehubungan dengan manfaat dari digitalisasi termasuk didalamnya internet dan ekonomi digital yang dapat memberikan akses dan kesempatan kepada masyarakat luas. Untuk mencapai misi tersebut, kementerian ini memiliki fungsi utama yaitu pembuatan konten berbasis *web* dan *e-services* untuk administrasi dan bidang lainnya, pembangunan infrastruktur *broadband*, dan meningkatkan kompetensi digital dalam masyarakat. Kementerian ini merupakan hasil pengembangan dari kementerian Administrasi dan Digitalisasi pada tahun 2015.⁴⁹

Menteri menjabat sekarang adalah Marek Zagórski (51) yang memiliki latar belakang keuangan dan perbankan. Beliau telah beberapa kali menjadi menteri di Polandia. Pada tahun 2006 dan 2007, beliau menjabat sebagai menteri agrikultur dan pembangunan daerah. Kemudian di tahun 2015-2016, beliau menjadi menteri keuangan. Sebelumnya memasuki dunia pemerintahan, ia menggeluti bidang media.⁵⁰ Diluar struktur kementerian, menteri isu digital membawahi dua departemen yaitu Pusat Administrasi Digital dan Pusat Proyek Digital di Polandia. Selain itu, menteri isu digital juga menjadi pengawas terhadap beberapa instansi seperti Pusat Teknologi Informasi, Institut Telekomunikasi Nasional, Institut Mesin Matematika, lembaga Riset dan Akademi Jaringan Komputer, Institut Inovasi Teknologi

EMAG, dan presiden dari Kantor Komunikasi Elektronik. Dalam berkoordinasi dengan kementerian lainya dalam isu digital, kabinet membentuk Komite Dewan Menteri untuk proses Digitalisasi.⁵¹

Di samping menteri, terdapat empat pejabat eksekutif pendamping menteri yang masing-masing dua diantaranya *Secretary of State*, *Undersecretary of State*, dan Direktur Umum.⁵² Kelima pejabat senior ini membawahi 12 departemen yang 5 diantaranya berkaitan dengan manajemen kementerian seperti Biro Menteri, Biro Direktur Umum, Departemen Keuangan, Departemen Hukum, dan Biro Analisis dan Strategi Proyek. Tujuh departemen lainnya adalah Departemen Manajemen Data, Departemen Kebijakan Internasional, Departemen Telekomunikasi, Departemen Keamanan Siber, Departemen Pengembangan Jasa Digital, Departemen Infrastruktur Negara, Departemen Manajemen dan Pengembangan Kompetensi Data Publik.⁵³

Kementerian isu digital di Polandia memiliki departemen-departemen yang spesifik sehingga dapat menghasilkan kebijakan-kebijakan yang fokus sesuai dengan fungsi setiap departemen. Namun, hal ini dapat mempersulit koordinasi dan kepemimpinan dari menteri isu digital sehubungan dengan banyaknya departemen baik di dalam maupun di luar kementerian yang berada dalam tanggungjawab menteri.



■ Thailand

Ministry of Digital Economy and Society (MDES) atau Kementerian Masyarakat dan Ekonomi Digital merupakan kementerian digital pertama di Kawasan Asia Tenggara dan merupakan pengembangan dari Kementerian Informasi dan Teknologi Komunikasi di Thailand. Kementerian ini memiliki tujuan utama meningkatkan perkembangan ekonomi dan masyarakat dalam lima tahun kedepan melalui proses digitalisasi terhadap semua sektor di Thailand. Struktur dari kementerian ini terdiri dari tujuh departemen yaitu Departemen Meteorologi, Badan Statistika Nasional, Organisasi Telekomunikasi Thailand, Badan Otoritas Komunikasi Thailand, Badan Transaksi Elektronik dan Agensi Pembangunan, dan Departemen Pemasaran Ekonomi Digital.⁵⁴

Dr. Pichet Durongkaveroj (63) adalah menteri menjabat dari Kementerian Masyarakat dan Ekonomi Digital di Thailand. Beliau memiliki banyak pengalaman di bidang kebijakan publik melalui kontribusinya dalam berbagai rumusan kebijakan mengenai teknologi, inovasi, *e-commerce*, dsb. Beliau juga pernah menjabat dalam posisi-posisi eksekutif lainnya yang diantaranya adalah Direktur Pusat Kebijakan Inovasi di Universitas

Teknologi *King Morut*, Ketua dari Kelompok Kerja e-ASEAN. Latar belakang pendidikan yang dimilikinya adalah Teknik Elektronika, Ilmu Terapan dari Energi Matahari, dan Manajemen dan Kebijakan Publik.⁵⁵

Sebagai pengembangan dari Kementerian Informasi dan Telekomunikasi, MDES tetap membawahi departemen yang tadinya berada dibawa Kementerian Informasi dan Telekomunikasi dan menambahkan Departemen yang berkaitan dengan Ekonomi Digital. MDES juga telah memiliki visi dan misi yang jelas terukur dari visi 5 tahunannya. Namun, kementerian ini belum mempunyai badan yang mengurus literasi digital ataupun kerjasama dengan institusi pendidikan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menyongsong proses digitalisasi. Selain itu, badan atau skema koordinasi proses digitalisasi antar kementerian belum dimiliki oleh Thailand. Hal ini sangatlah penting karena cakupan dari kementerian digital Thailand sangat berhubungan dengan kementerian lainnya seperti Kementerian Sains dan Teknologi, dan Kementerian industri.



■ Yunani

Kementerian Kebijakan Digital, Telekomunikasi dan Media di Yunani berperan dalam merumuskan, melaksanakan kebijakan nasional, dan pembangunan infrasktruktur yang berkaitan dengan bidang audiovisual, informasi, teknologi komunikasi, komunikasi, dan *e-government* dalam cakupan Eropa dan internasional. Kementerian ini bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas terhadap informasi dan memajukan taraf ekonomi dari Yunani. Slogan dari kementerian ini adalah “Membawa Esok ke Hari ini” atau *“Tommorow into Today for All”*.⁵⁶

Nikos Pappas (43) adalah menteri menjabat, memiliki latarbelakang pendidikan doktoral Ekonomi. Sebelum menjadi menteri kebijakan digital, ia memegang posisi sebagai salah satu direktur di Kantor Alexis Tsipras, menteri Yunani sekarang. Setelah terpilih menjadi anggota parlemen di tahun 2015, ia melanjutkan karirnya sebagai Menteri Kenegaraan (***Minister of State***) sebelum menjadi Menteri Kebijakan Digital, Telekomunikasi dan Media Yunani.⁵⁷ Dalam menjalankan tugasnya, Nikos Pappas dibantu oleh satu orang wakil menteri dan empat

sekretaris general yang masing-masing berperan sebagai sekretaris umum, sekretaris umum bidang kebijakan digital, sekretaris umum bidang media dan komunikasi, dan sekretaris umum bidang telekomunikasi dan layanan pos.⁵⁸

Struktur kementerian yang tidak terlalu besar membuat kementerian ini sangat fokus dan produktif dalam pengembangan ICT di Yunani. Hal ini terlihat dari kebijakan yang telah dihasilkannya, walaupun baru berdiri selama dua tahun, kementerian ini telah menyetujui 213 proyek ICT senilai lebih dari 790 juta euro.⁵⁹ Namun, disisi lain, kementerian ini belum memiliki departemen yang berfokus untuk pengembangan ekonomi digital dan juga departemen yang mengakomodir kerjasama antara kementerian untuk meningkatkan proses digitalisasi di Yunani. Kedua fungsi ini sangatlah penting sehubungan dengan Strategi Nasional Digital Yunani yang meliputi pengembangan ekonomi digital menuju pasar tunggal digital dan integrasi proses digitalisasi terhadap berbagai sektor pemerintahan di Yunani.⁶⁰



■ Benin

Kementerian Ekonomi Digital dan Komunikasi atau *Ministre de l'Économie Numérique et de la Communication* (MENC) Benin bertujuan untuk membuat rancangan, implementasi, dan evaluasi terhadap kebijakan ekonomi, komunikasi, dan layanan pos sesuai dengan regulasi yang berlaku di secara nasional dan internasional. Kementerian ini juga merancang proyek berskala nasional guna memajukan digitalisasi dan interkoneksi antara lembaga-lembaga negara.⁶¹

Aurelied A. S. Zoumarou (36) adalah menteri menjabat yang telah memiliki banyak pengalaman berkaitan dengan ICT. Mengawali karirnya di dunia sistem informasi, ia bekerja di SFR France yang merupakan salah satu perusahaan telekomunikasi terbesar di Prancis. Setelah itu, ia bekerja untuk Accenture France sebelum kembali ke Benin dimana ia berperan penting dalam partisipasi Benin di Konferensi ITU se-dunia di tahun 2015. Sekarang, ia sedang mengambil kuliah doktorat di bidang sistem informasi.⁶²

Kementerian MENC memiliki 5 departemen yakni Direktorat Ekonomi Digital dan Pos, Direktorat Media, Direktorat Administrasi dan Keuangan, Direktorat Pemrograman dan Peninjauan, Direktorat

Komputer dan Arsip.⁶³ Selain struktur departemen dalam kementerian, beberapa perusahaan negara juga bertanggungjawab kepada menteri. Beberapa perusahaan tersebut adalah Perusahaan Radio dan Televisi Benin, Biro Pres Nasional, dsb.⁶⁴

Struktur yang dimiliki Benin sudahlah baik karena ia dapat mengakomodasi beberapa perusahaan negara yang berkecimpung di bidang digital ekonomi dan komunikasi di Benin. Namun, pembagian tugas dan fungsi departemen masih bersifat umum karena hanya dua departemen utama di dalam kementerian yang spesifik membahas isu digital dan media. Sementara itu, sehubungan dengan visi dan misi kementerian MENC untuk menjadi pusat proses digitalisasi di Afrika Barat⁶⁵, sayangnya Benin menambahkan departemen hubungan internasional di dalam struktur kementeriannya. Selain itu, infrastruktur digital dan media yang sangatlah penting untuk mempercepat proses digitalisasi sebaiknya juga dimasukkan sebagai salah satu tugas dan fungsi departemen di kementerian MENC, karena fungsi ini juga belum diakomodasi di kementerian Infrastruktur dan Transport Benin.⁶⁶



■ Prancis

Menteri Negara untuk Sektor Digital Prancis (*Ministry of Digital Affairs*) memiliki fungsi dalam pengembangan dan transformasi ekonomi dan transformasi digital secara umum terutama di sektor privat yang berkaitan dengan komunikasi digital. Dalam melakukan tugasnya, menteri terkait juga bertugas dalam pembuatan regulasi baik secara nasional maupun internasional, melakukan koordinasi dengan kementerian-kementerian lainnya di pemerintahan dalam proses digitalisasi secara nasional, pembuatan kebijakan tentang sistem informasi dan keterbukaan data, dan implementasi proyek-proyek investasi digital. Namun, Menteri Negara untuk Sektor Digital di Prancis berada di bawah Menteri Kebijakan Publik dan Menteri Ekonomi dan Finansial Prancis.⁶⁷

Menteri menjabat sekarang adalah Cedric O. (69) yang memiliki latarbelakang pendidikan di bidang bisnis. Dalam karir, ia menjadi kepala departemen di perusahaan pesawat dan manufaktur Safran. Sedangkan di

bidang politik, ia pernah menjadi penasihat politik bagi Pierre Moscovici ketika Moscovici menjadi Menteri Keuangan di masa Presiden Hollande. Dalam menjalankan tugasnya, Cedric dibantu oleh lima orang pejabat lainnya yang masing-masing memiliki jabatan sebagai Direktur Kabinet, Kepala Staff dan Penasihat Parlemen, Penasihat Komunikasi dan Pers, Penasihat Regulasi dan Transformasi Digital, dan Penasihat Ekosistem dan Bisnis.⁶⁸

Struktur menteri digital di Prancis yang masih berada dibawah kedua kementerian lainnya dapat menimbulkan kurangnya fleksibilitas dan kebingungan dalam pengambilan keputusan. Hal ini dapat terjadi karena sang menteri harus berkonsultasi dengan semua pemangku kepentingan terkait yakni dua kementerian diatas Menteri Negara untuk Sektor Digital dan juga Presiden yang memilih dan melantik sang menteri. Namun di sisi lain, keterkaitannya dengan dua kementerian lain dapat memudahkan koordinasi dan implementasi kebijakan.



■ Skotlandia

Kementerian Keuangan dan Ekonomi Publik Skotlandia adalah kementerian junior dalam pemerintahan Skotlandia. Kementerian ini memiliki tanggungjawab dalam mengatur ekonomi publik, anggaran negara, ekonomi digital, layanan digital, pajak, dan dana pension publik. Menteri terkait bertanggungjawab terhadap Kementerian Finansial, Ekonomi, dan Pekerjaan. Kate Forbes (29) menjadi menteri pertama yang menduduki posisi tersebut. Ia memiliki latarbelakang karir sebagai di bidang perbankan. Kate juga aktif dalam mengadvokasi isu-isu sosial dan lingkungan melalui keterlibatannya dalam Komite Lingkungan, Perubahan Iklim, dan Reformasi Tanah di Parlemen Skotlandia. Ia juga pernah menjadi bagian dari Komite Pembangunan Daerah Pedalaman dan Konektivitas.⁶⁹

Sehubungan dengan usia kementerian yang kurang lebih berusia satu tahun, struktur dan fungsi dan tugas dari menteri pun masih tumpang tindih. Hal ini juga terjadi karena

adanya irisan dari beberapa kementerian dalam regulasi isu digital. Sebagai contoh, konektivitas digital berada di bawah tugas dan fungsi Kementerian Transportasi, Infrastruktur, dan Konektivitas. Selanjutnya isu kemampuan dan inklusi digital berada dibawah Kementerian Pendidikan dan Keterampilan dan Kementerian Budaya, Pariwisata, dan Luar Negeri. Sedangkan isu keamanan siber berada dalam tugas dan fungsi Utusan Menteri Utama atau *Deputy First Minister*.⁷⁰

Skotlandia telah mengambil langkah pertama untuk mengakomodasi isu digital dalam pemerintahan, terutama dalam sektor ekonomi digital. Namun, struktur yang ada sekarang masih menimbulkan banyak tumpang tindih antara satu kementerian dengan lainnya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah membuat departmen, komite, kementerian khusus untuk mengintegrasikan beberapa tugas dan fungsi digital yang sudah ada di Skotlandia.



■ Rusia

Kementerian Pengembangan Digital, Komunikasi dan Media Massa Federasi Rusia memiliki tugas utama untuk membuat dan melaksanakan kebijakan publik yang berkaitan dengan pengembangan teknologi informasi, penggunaan data pribadi, telekomunikasi, jasa pos, media massa luring dan daring, urusan komunikasi internasional, pengelolaan, pemanfaatan, dan akses terhadap infrastruktur negara terkait.⁷¹ Kementerian ini dikepalai oleh Konstantin Noskov (40) yang memiliki latar belakang pendidikan strata satu dengan gelar dalam bidang Sistem Automatisasi untuk Pemrosesan Data dan Administrasi. Ia juga memiliki gelar magister Administrasi Publik. Konstantin mengawali karir pemerintahannya di Kementerian Ekonomi dan Perdagangan.⁷²

Dalam menjalankan tugasnya, menteri menjabat dibantu oleh delapan deputi menteri deputi dan lima belas departemen. Delapan deputi menteri tidak memiliki tugas khusus selain membantu menteri secara umum. Sedangkan lima belas departemen kementerian terdiri atas Departemen Pementerihan Elektronik, Departemen Inisiasi dan Implementasi Kebijakan, Departemen Proyek Industrial, Departemen Kerjasama Internasional, Departemen Pembangunan Informasi Teknologi, Departemen Hukum, Departemen Pengembangan Organisasi,

Departemen Kebijakan Pemerintah di Bidang Informasi Massa, Departemen Komunikasi Eksternal, Departemen Ekonomi dan Keuangan, Departemen Frekuensi Radio dan Regulasi Jaringan Komunikasi, Departemen Proyek Infrastruktur, Departemen Proyek Informatisasi, Departemen Koordinasi Proses Informatisasi.⁷³

Kementerian ini memiliki tugas pokok dan fungsi yang terperinci dan terfokus terhadap lima bagian dalam pengembangan digital yakni telekomunikasi, jasa pos, media massa, teknologi informasi, dan layanan digital publik. Kelima hal ini juga diatur dalam rencana pengembangan digital lima tahunan Rusia dan sudah diakomodasi dalam departemen kementerian yang ada. Departemen yang terfokus ini mengurangi kemungkinan adanya tumpang tindih tugas dan fungsi antar departemen. Namun, di sisi lain, struktur kementerian yang ada sangatlah besar dan dapat dinilai kurang efektif karena ada dua bagian eksekutif yang terpisah yaitu pembantu menteri (*deputy minister*) dan kepala departemen yang ada di kementerian. Hal ini dapat menyebabkan ketidakjelasan dan kurangnya koordinasi antara delapan pembantu menteri yang tidak memiliki tugas dan fungsi khusus dengan kepala departemen yang sudah memiliki fungsi dan struktur departemen yang jelas.

Apabila dilihat dari delapan studi kasus negara-negara terkait kementerian yang mengurus isu digital, terdapat tiga tren mayoritas dalam proses pembentukan kementerian di negara-negara tersebut, yaitu:

1. Kesadaran akan dibuatnya kementerian ini dialami baik oleh negara maju dan berkembang. Menurut survey *Digital Government Performance* yang dilakukan oleh OECD pada 2014, Prancis dan Polandia tergolong sebagai negara yang telah memiliki strategi digital nasional dan menempatkan isu digital dalam pemerintahannya di area kebijakan publik yang komprehensif, meliputi layanan publik umum, keamanan publik, kesehatan, pendidikan, sosial dan ekonomi. Kedua indikator ini terdapat dalam Pilar 1 survey tersebut, yaitu *ICT Strategy*.⁷⁴
2. Pendirian Kementerian baru di bidang digital dapat berupa kementerian baru yang mandiri, lembaga pemerintah yang berada di bawah beberapa kementerian lain, atau juga dapat juga dilakukan penggabungan dengan kementerian lama yang mengurus isu- isu terdekat, seperti isu ekonomi atau sosial budaya.
3. Dalam proses pendiriannya, kementerian baru tersebut biasanya disertai dengan Kebijakan Digital Nasional yang berupa proyeksi lima tahun ke depan tentang strategi digital pemerintah sebuah negara.

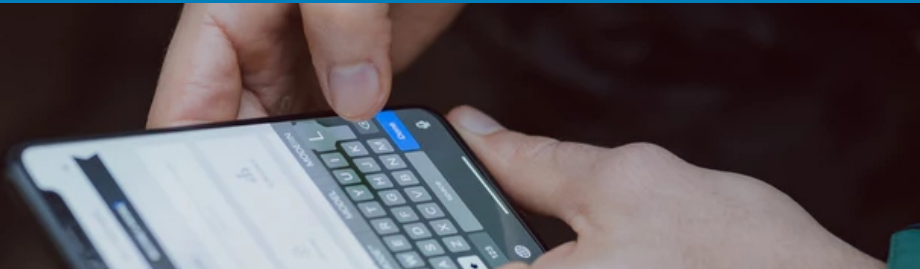
Dalam pembentukan kementeriannya, terdapat beberapa departemen atau unit kerja yang sering muncul (meskipun struktur dan fungsinya tidak selalu sama antara negara satu dan lainnya) dengan peran mendukung pencapaian target-target strategi digital sebuah negara. Departemen-departemen tersebut di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Lembaga yang berfungsi menjadi enabler atau koordinator untuk digitalisasi di setiap kementrian
- b. Departemen koordinasi internasional
- c. Departemen ekonomi digital
- d. Departemen yang bertugas untuk meningkatkan kemampuan/ literasi digital
- e. Departemen yang berkaitan dengan infrastruktur e-governance
- f. Departemen urusan hukum

Melihat hasil kesimpulan delapan studi kasus diatas, maka dapat dipetakan rancangan kementerian bidang digital di Indonesia. Pada sub bab ini, pembahasan akan berfokus pada tiga rancangan kementrian bidang digital Indonesia yang diharapkan akan bertanggungjawab terhadap isu-isu digital.

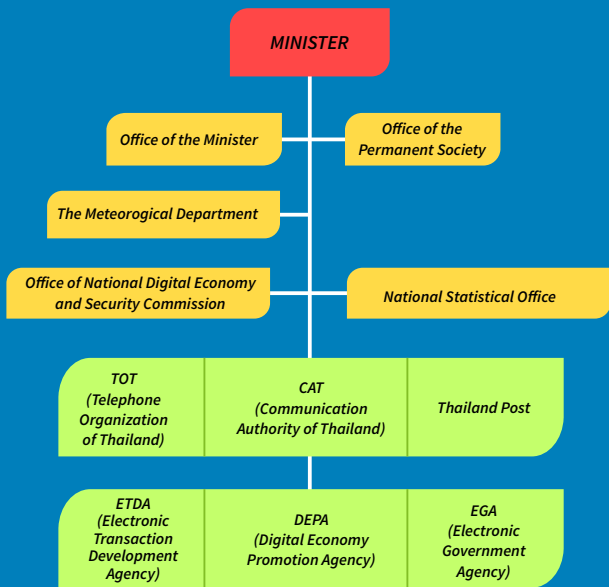
Analisis menggunakan pendekatan problem-based, yang berdasar pada strategi lima tahunan Kemenkominfo 2015-2019. Diantaranya:

1. Tingginya harga layanan pitalebar
2. Potensi Kontribusi Pitalebar Terhadap Ekonomi
3. Spektrum Frekuensi Radio sebagai Sumber Daya Alam yang Terbatas
4. Potensi Pertumbuhan Layanan 4G LTE terhadap Peningkatan GDP, APBN dan Lapangan Kerja
5. Potensi Kehilangan Hak Penggunaan Slot Orbit
6. Belum Terjangkaunya Seluruh Wilayah Indonesia dengan Jaringan Infrastruktur Pitalebar (Palapa Ring)
7. Belum Optimalnya Pemanfaatan NIX
8. Tingginya Tingkat Persaingan Antar Penyelenggara Telekomunikasi dan Rendahnya Kualitas Layanan
9. Belum Efisiennya Infrastruktur Telekomunikasi Nasional
10. Belum Efisiennya Proses Perizinan Spektrum Frekuensi Radio
11. Masih Rendahnya TKDN di Alat dan Perangkat Telekomunikasi yang Beredar di Indonesia
12. Belum Terintegrasinya Nomor Panggilan Darurat
13. Maraknya Spam, Fraud, dan Kasus Penyalahgunaan Refilling Traffik Terminasi Internasional
14. Maraknya Perangkat Telekomunikasi Seluler Ilegal
15. Banyaknya Serangan di Dunia Maya (Termasuk Situs Pemerintah)
16. Belum Terintegrasinya Database dan Layanan e-Gov Pemerintah Pusat dan Daerah
17. Makin Diminatinya Transaksi Jual Beli melalui Internet
18. Maraknya Konten Ilegal, Berbahaya, dan Malware
19. Digitalisasi Penyiaran TV Berpotensi Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Spektrum Frekuensi, Infrastruktur Industri Penyiaran dan Membuka Peluang Usaha Baru ⁷⁵



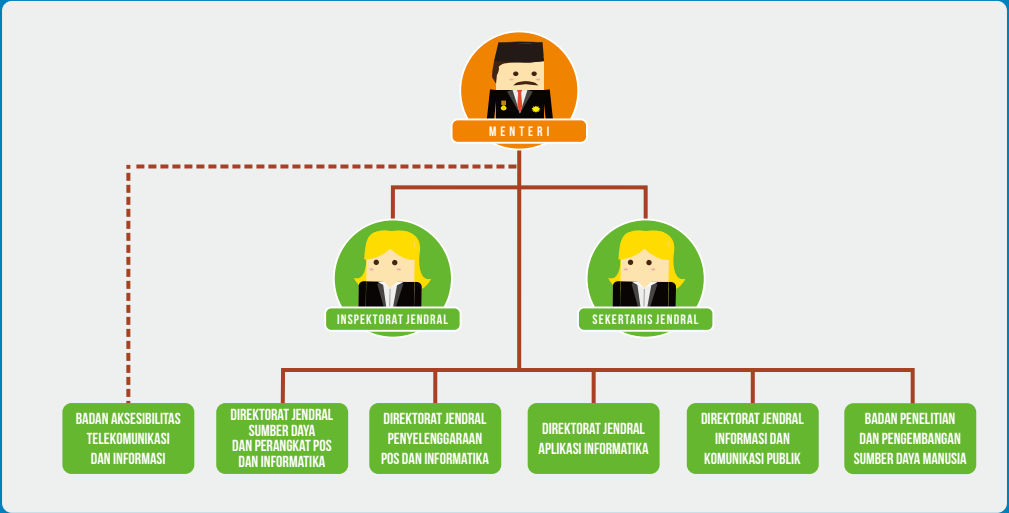
Restrukturisasi Dalam Kementerian Komunikasi dan Informasi

Di dalam sub bab sebelumnya, negara yang memiliki struktur kementerian seperti ini adalah Thailand. Thailand memiliki sebuah Kementerian Ekonomi dan Masyarakat Digital (MDES), yang tadinya merupakan Kementerian Teknologi Informasi dan Komunikasi (MICT). Kementerian ini bertransformasi di tahun 2016 dan dikepalai oleh seorang menteri negara. Di bentuknya MDES ini sebagai salah satu usaha pemerintah Thailand untuk mendukung perkembangan ekonomi digital di negaranya. Pemberian nama baru bagi kementerian tersebut juga berdampak pada restrukturisasi MICT. Terdapat beberapa departemen dibawah MICT yang masih berada dibawah MDES setelah penggantian nama, beberapa peleburan departemen, dan juga munculnya departemen baru di dalam MDES. Berikut adalah struktur MDES Thailand:



Selain studi kasus dari negara Thailand, perombakan kementerian yang sudah ada juga terjadi di Polandia. Kementerian Bidang Digital Polandia merupakan hasil dari restrukturasi Kementerian Administrasi dan Digitalisasi. Kementerian Bidang Digital di Polandia memiliki sebuah Kementerian Bidang Digital dengan seorang menteri dan empat wakil menteri yang membawahi 12 departemen. Studi kasus lainnya dapat kita lihat dari negara Rusia, dengan Kementerian Pengembangan Digital, Komunikasi dan Media Massa. Kementerian tersebut memiliki seorang menteri, delapan wakil menteri, dan lima belas departemen. Selain itu, negara Benin yang juga memiliki kementerian Ekonomi Digital dan Media Massa menyisipkan fokus industri media dan komunikasi dalam Kementerian Digitalnya dengan adanya Direktorat Jenderal Media dan Badan Struktural termasuk di dalamnya adalah Kantor Radio dan Penyiaran Benin, Kantor Nasional Percetakan Benin, Pers Benin, sampai infrastruktur telekomunikasi. Hal ini membuat fokus dalam penyiaran dan publikasi negara tercampur dalam urusan ekonomi digital.

Jika melihat dari studi kasus di keempat negara tersebut,, kontekstualisasi di Indonesia dapat dilakukan melalui restrukturisasi Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) Indonesia. Saat ini, Kemenkominfo memiliki struktur unit kerja dari menteri hingga direktorat jenderal sebagai berikut:



Unit kerja di bawah menteri tersebut bekerja sama untuk menjalankan delapan fungsi utama, yaitu:

- a. Perumusan dan penetapan kebijakan di bidang pengelolaan sumber daya dan perangkat pos dan informatika, penatakelolaan aplikasi informatika, pengelolaan informasi dan komunikasi publik
- b. Pelaksanaan kebijakan di bidang pengelolaan sumber daya dan perangkat pos dan informatika, penyelenggaraan pos dan informatika, penatakelolaan aplikasi informatika, pengelolaan informasi dan komunikasi publik
- c. Pelaksanaan bimbingan teknis dan supervisi atas pelaksanaan pengelolaan sumber daya dan perangkat pos dan informatika, penyelenggaraan pos dan informatika, penatakelolaan aplikasi informatika, pengelolaan informasi dan komunikasi publik
- d. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan sumber daya manusia di bidang komunikasi dan informatika
- e. Pelaksanaan dukungan yang bersifat substantif kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informatika
- f. Pembinaan dan pemberian dukungan administrasi di lingkungan Kementerian Komunikasi dan informatika
- g. Pengelolaan barang milik/kekayaan negara yang menjadi tanggung jawab Kementerian Komunikasi dan Informatika
- h. Pengawasan atas pelaksanaan tugas di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informatika⁷⁶

Namun demikian, saat ini regulasi dan pengelolaan bidang komunikasi dan informatika diharapkan dapat mencakup area yang lebih luas daripada sebelumnya dengan hadirnya teknologi dan internet. Penggunaan teknologi komunikasi dan internet saat ini bahkan mempengaruhi kehidupan bersosial masyarakat Indonesia. Dimulai dari transaksi dan kegiatan ekonomi hingga pelayanan masyarakat yang saat ini bergeser ke ranah online. Hingga saat ini, satu unit yang mungkin telah menjalankan fungsi percepatan penetrasi internet secara merata di Indonesia adalah Badan Aksesibilitas Telekomunikasi dan Informasi (BAKTI). Walaupun begitu, untuk meregulasi isu-isu digital di Indonesia diperlukan fungsi-fungsi lain yang lebih dari pemerataan tersebut. Kemenkominfo sebagai kementerian yang menaungi infrastruktur komunikasi di Indonesia diharapkan dapat berperan sebagai enabler bagi masyarakat atau kementerian/lembaga pemerintah lain untuk mempercepat pengadopsian teknologi internet. Maka dari itu, semakin meluasnya cakupan kerja Kemenkominfo, unit kerja yang berada di bawah Kemenkominfo juga perlu beradaptasi. Seperti studi kasus negara Thailand, Kemenkominfo Indonesia dapat menyesuaikan unit kerja di bawah nya. Sahal satu susunan yang dapat dipertimbangkan adalah seperti berikut⁷⁷



Berdasarkan dari contoh negara Thailand, Polandia, dan Rusia, kementerian bidang digital tersebut memiliki empat direktorat dibawah menteri, yaitu, Direktorat Tata Kelola Digital, Direktorat Masyarakat Digital, Direktorat Pemerintah Digital, dan Direktorat Ekonomi Digital. Selain itu, BAKTI sebagai sebuah unit yang bertanggungjawab langsung kepada menteri tetap berada dalam struktur tersebut bersamaan dengan Badan Regulasi Telekomunikasi dan Informasi.

Di dalam struktur tersebut, Direktorat Tata Kelola Digital dapat berperan sebagai pintu atau garda terdepan kementerian apabila terdapat kerjasama- kerjasama antara kementerian bidang digital dengan kementerian atau lembaga lain untuk mengurus isu-isu digital. Hal ini dikarenakan selama ini Kemenkominfo telah bekerja sama dengan kementerian lain untuk menyokong digitalisasi negara di segala aspek, seperti kerja sama dengan Kementerian PAN-RB yang mengelola isu-isu e-government dan juga bersama OJK mengurus konten aplikasi fintech dan ekonomi digital. Diadakannya Direkotrat Tata Kelola Digital diharapkan mampu menjadi satu unit yang mengurus tata kelola digital di semua sektor yang masuk ke dalam kementerian ini. Kedua, Direktorat Pengembangan Masyarakat Digital bertugas untuk mempercepat laju literasi digital masyarakat supaya masyarakat dapat memanfaatkan teknologi digital di sekitarnya dengan bijak. Utamanya, direktorat ini bertujuan supaya masyarakat tidak tenggelam di era peradaban digital ini.

Selanjutnya, Direktorat Pengembangan Pemerintah Digital berfungsi sebagai unit khusus yang bekerjasama dengan pihak-pihak terkait untuk mempercepat penerapan sistem pemerintahan digital di seluruh Indonesia. Sementara itu, Direktorat Ekonomi Digital memiliki wewenang untuk mengurus isu- isu ekonomi digital dan menjalin kerja sama dengan pihak-pihak terkait untuk mengoptimalkan tugasnya. BAKTI sebagai sebuah unit lain yang setara dengan direktorat dan bertanggung jawab langsung kepada menteri, masih menjadi bagian dalam struktur tersebut karena fungsinya yang masih sangat penting. BAKTI akan berfungsi sebagai unit yang memastikan bahwa teknologi digital dapat digunakan oleh seluruh masyarakat Indonesia, dan mengurangi kesenjangan digital dalam masyarakat. Semua unit di dalam struktur tersebut berada dalam satu garis koordinasi dan diawasi oleh sebuah BRTI yang bertugas untuk memastikan unit-unit kerja tersebut melaksanakan tugasnya sesuai dengan acuan visi-misi yang telah disepakati.

Unit Urusan Digital Dibawah Kementerian

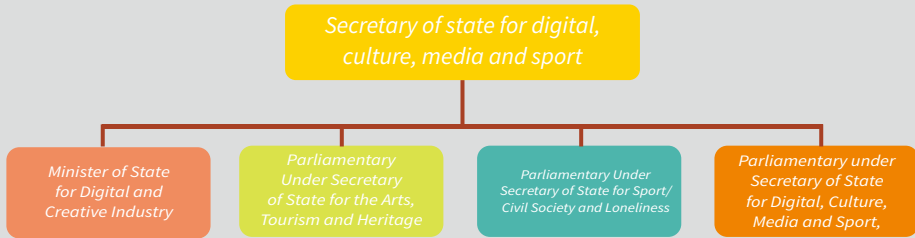
Melalui studi kasus delapan negara di subbab sebelumnya, dapat disimpulkan terdapat tiga negara yang memiliki struktur kementerian/departemen digital yang berada dibawah kementerian lain, antara lain:

1. Inggris, dalam Departemen Digital, Budaya, Media dan Olahraga dibawah Kementrian Digital dan Industri Kreatif.⁷⁸
2. Skotlandia, dalam Kementerian Keuangan Publik dan Ekonomi Digital.⁷⁹
3. Prancis, dalam Menteri Negara untuk Sektor Digital dibawah Menteri Kebijakan Publik dan Menteri Ekonomi dan Keuangan Prancis.⁸⁰

Berkaca pada tiga negara diatas, dapat dilihat bahwa ketiga negara tersebut memandang bahwa isu digital perlu digabungkan dengan isu-isu lainnya yang telah menjadi fokus penanganan pemerintah. Dibawah ini adalah struktur kementerian, departemen dan agensi di Pemerintah Inggris dalam menempatkan isu digital. Dapat dilihat orientasi penempatan isu digital bersandingan dengan isu budaya, media dan industri kreatif.



Struktur Kementerian Digital Inggris



Hal ini berbeda kontras dengan Skotlandia dan Prancis yang sama-sama menempatkan isu digital, khususnya ekonomi digital dalam kerangka fokus ekonomi dengan menyandingkannya pada Kementerian Keuangan dan Ekonomi.



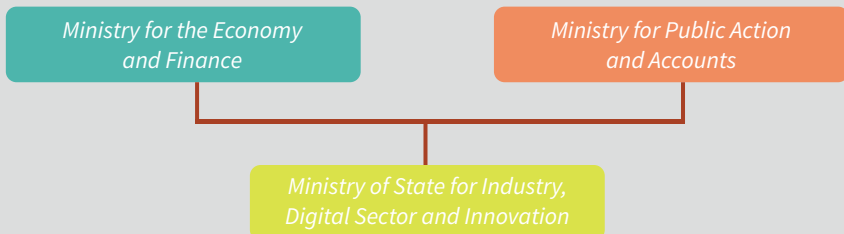
Struktur Kementerian Digital Skotlandia



Berbeda dengan Skotlandia yang menyelipkan kementerian urusan ekonomi digital langsung secara linear pada kementerian ekonomi, struktur kementerian digital Prancis justru berada dibawah naungan dua kementerian besar lainnya yaitu sebagai berikut:



Struktur Kementerian Digital Prancis



Meskipun begitu, struktur organisasi dan tata kelola bagaimana negara-negara mengimplementasi kebijakan dalam isu digitalnya dan unit kerja mana yang bertanggung jawab atas hal tersebut juga menjadi pertimbangan orientasi strategi pemerintahan digital yang diterapkan negara terkait.

Seperti contohnya, Skotlandia bekerja dalam kerangka direktorat gabungan dimana para pemimpin kementerian dan instansi tertentu terbagi sesuai dengan topik besar yang menjadi agenda kerja bersama. Kementerian Keuangan Publik dan Ekonomi Digital Skotlandia tergabung dalam dua direktorat yaitu

- A. Direktorat Digital⁸¹ yang mengurus perihal agenda digitalisasi, di layanan publik, meningkatkan partisipasi digital di tingkat individu dan bisnis serta menyediakan layanan jaringan internet. Dalam agenda ini, Kementerian Keuangan Publik dan Ekonomi Digital bekerjasama dengan Kementerian Energi, Konektivitas dan Kepulauan.
- B. Direktorat Pembangunan Ekonomi⁸² yang fokus pada mendorong inovasi dan kewirausahaan sebagai sektor kunci pengembang ekonomi, meningkatkan produktifitas, kompetisi, pekerjaan berkelanjutan dan keterlibatan tenaga kerja. Bekerjasama dengan Kementerian Perdagangan, Investasi dan Inovasi serta Kementerian Bisnis, Pekerjaan dan Pengembangan Keterampilan.

Kerja antar-kementerian ini juga yang dicoba digalakan oleh forum OECD dalam rekomendasi⁸³ sebagaimana disarankan dalam poin 5 dari Rekomendasi Strategi Pemerintah Digital yaitu, upaya kepemimpinan dan komitmen politik dalam strategi dapat dicapai melalui koordinasi antar-kementerian dan kolaborasi, mengatur prioritas dan memfasilitasi keterlibatan oleh instansi yang relevan untuk mencapai agenda strategi digital nasional.

Indonesia dalam posisi memungkinkan untuk mengadaptasi model inkorporasi unit urusan digital pada kementerian lama yang paling relevan yaitu lewat Kementerian Komunikasi dan Informatika. Terdapat dua kementerian lain di Indonesia yang memiliki fokus terhadap sektor digital selain Kemkominfo, yaitu Kementerian Keuangan untuk sektor ekonomi digital, yang dibawah langsung oleh Bekraf⁸⁴ dan Kementerian PAN-RB untuk sektor transformasi pemerintahan digital dalam Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik⁸⁵. Karena adanya beberapa irisan sektor digital dalam kementerian ini, maka pilihan unit yang paling memungkinkan secara konstitusional adalah pembentukan sebuah badan setara dengan Lembaga Pemerintah Non Kementerian, dimana dapat dikoordinasikan oleh kementerian⁸⁶, yaitu Kemkominfo, Kementerian Keuangan dan Kementerian PAN-RB.

Untuk menghindari tumpang tindih peran dengan unit lain dibawah kementerian terkait, badan ini akan berfungsi sebagai unit yang khusus menangani permasalahan kerja koordinasi multi-agenda yang berkaitan dengan sektor digital. Pembentukan badan dibawah tiga kementerian ini bisa menjadi supporting system, enabler unit dan menjalankan peran koordinatif kebijakan-kebijakan dalam tiga aspek digital tersebut, tanpa mengganggu agenda implementasi program masing-masing. Di dalam badan ini, nantinya akan dibagi menjadi tiga divisi yang berdasarkan pada tujuh poin terakhir dalam 19 prioritas permasalahan digital yang diselesaikan oleh Kemenkominfo tahun 2015 - 2019. Berikut adalah deputinya

- **Deputi Perlindungan Masyarakat Digital** menangani perlindungan data pribadi, penyebaran informasi palsu, dan *internet governance*. Rekomendasi ini merujuk pada fungsi-fungsi agensi di Inggris yang mengurus masalah *internet governance* dan kaitannya dengan relasi masyarakat.
- **Deputi Ekonomi Digital** menangani regulasi terkait penipuan online yang bersifat merugikan secara finansial, keamanan transaksi jual beli online, dan perkembangan wirausaha digital yang meliputi *startup* dan agenda transformasi digital lainnya di bidang *entrepreneurship*. Rekomendasi ini merujuk pada struktur-struktur kerja sektor ekonomi digital di Skotlandia, khususnya bagaimana bisa terintegrasi fungsi banyak kementerian terintegrasi dalam bentuk direktorat bersama.
- **Deputi Transformasi Pemerintahan Digital** mengurus koordinasi integrasi layanan digital khusus di berbagai tingkatan dan instansi Pemerintah Indonesia, yang mengikuti *benchmark* pemerintah Inggris lewat *Government Digital Service* di Inggris.

Berdasarkan contoh dari negara- negara tersebut, berikut struktur rekomendasi pembentukan lembaga pemerintah non kementerian yang mengurus perihal sektor digital di Indonesia, bertanggung jawab langsung pada Presiden dan berada dibawah koordinasi kementerian-kementerian terkait:



Mendirikan Kementerian Baru Mandiri

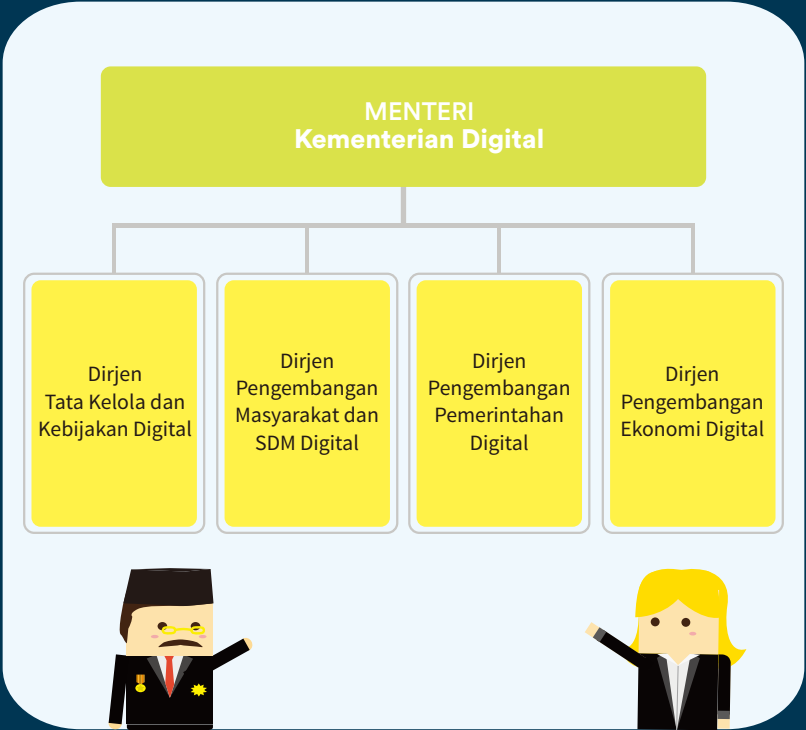
Dalam bab sebelumnya, disebutkan kritik terhadap struktur kementerian digital Yunani yang tidak memiliki departemen yang fokus di bidang ekonomi digital dan transformasi digital. Meskipun Yunani tergolong baru menempatkan diri sebagai negara Eropa yang berfokus pada perkembangan isu digital pada tahun 2016, khususnya ekonomi, perkembangan pesatnya dalam tiga tahun kebelakang layak untuk dijadikan contoh bagi Indonesia.

Dalam konteks Yunani, hal ini bisa ditinjau dari strukturnya Kementerian Kebijakan Digital, Telekomunikasi dan Media, dimana fokus kebijakan sektor ekonomi digital dan transformasi digital masih ada dalam wewenang satu sekretariat yang juga mengurus perihal infrastruktur, yaitu Sekretaris Umum untuk Kebijakan Digital yang mana meliputi kebijakan nasional TIK, strategi e-Government, kebijakan nasional untuk infrastruktur telekomunikasi dan kebijakan nasional di bidang pasar dalam European Digital Single Market. Meskipun belum memiliki departemen yang mengurus perihal ekonomi digital, Yunani menggunakan standar Digital *Single Market* dalam merencanakan dan berkoordinasi proyek infrastruktur pelayanan digital.⁸⁷ Standar ekonomi digital sebagai instrumen vital ini yang belum dimiliki kementerian di Indonesia.

Apabila Pemerintah Indonesia berencana membuat kementerian mandiri yang menangani secara khusus kebijakan masyarakat digital, unit ini harus memiliki diferensiasi peran dengan kementerian lain yang sudah ada, contohnya, pemisahan dengan fungsi Kemenkominfo saat ini. Untuk meningkatkan signifikansi peran Kementerian ini, Indonesia bisa melihat model peran institusi pemerintah Yunani yaitu The Hellenic Telecommunications and Post Commission (EETT). EETT merupakan badan otoritas yang bertindak sebagai regulator nasional dalam pemantauan pasar industri telekomunikasi, informasi dan layanan pos.⁸⁸ Dengan memiliki peran khusus dalam meregulasi pasar industri digital, kementerian mandiri ini memiliki otoritas regulatif atas berjalannya transaksi ekonomi digital di Indonesia.

Kondisi awal yang berbeda tercermin dalam struktur kementerian di Indonesia, khususnya Kemenkominfo. Kemenkominfo telah menunjukkan fokus konsentrasi sektor ekonomi digital dengan memiliki Direktorat Ekonomi Digital dibawah Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika. Dalam direktorat tersebut, konsentrasi sektor ekonomi digital dibagi menjadi beberapa bidang sesuai industrinya seperti pertanian, pendidikan, kesehatan, perikanan, transportasi, pariwisata, dan platform perdagangan (e-commerce). Sedangkan di Direktorat lain yang berfokus pada pengelolaan kebijakan, terdapat Subdirektorat Tata Kelola dan Pengendalian yang menangani Sistem Elektronik dan Ekonomi Digital.⁸⁹

Dari linearnya isu ekonomi digital yang berada di bahwa naungan para direktorat dan subdirektorat ini, pemerintah Indonesia sangat mungkin membentuk kementerian digital berbasis ekonomi. Dengan melihat potensi Indonesia sebagai pusat ekonomi digital di Asia Tenggara tahun 2020, sebagaimana juga termanifestasi dalam Paket Kebijakan Ekonomi XIV oleh Kementerian Keuangan.⁹⁰ Telah terdapat pemetaan tujuh isu utama dalam memajukan ekonomi digital di Indonesia oleh Kemenkominfo, yaitu human capital, funding start-up, perpajakan, cybersecurity, infrastruktur ICT, perlindungan konsumen, dan logistik.⁹¹ Pemetaan ini nantinya bisa dijadikan blueprint pendirian kementerian ekonomi digital di Indonesia. Menggabungkan contoh struktur dari kementerian dari Benin, Yunani, dan Rusia, maka struktur yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:



Kesimpulan

Berdasarkan studi kasus yang telah dibahas dalam Digimes ini, menarik untuk diketahui bahwa beberapa negara di dunia telah berupaya untuk meregulasi isu-isu digital dengan cara mendirikan sebuah lembaga atau kementerian khusus yang menaungi urusan digital. Adanya kementerian itu adalah untuk mengelola potensi-potensi digital yang dimiliki, dan juga untuk menghadapi tantangan-tantangan baru yang ada di era digital ini. Mempertimbangkan Dari Menteri Kementerian Bidang Digital Dirjen Tata Kelola dan Kebijakan Digital Dirjen Pengembangan masyarakat Digital Dirjen Pengembangan Pemerintahan Digital Dirjen Pengembangan Ekonomi Digital proses terbentuknya kementerian bidang digital tersebut, terdapat tiga kelompok negara. Pertama, kementerian bidang digital yang muncul sebagai hasil dari restrukturisasi kementerian yang sudah ada sebelumnya. Kedua, kementerian bidang digital yang muncul karena digabungkan oleh kementerian lain atau berada di bawah kementerian lain, dan ketiga, kementerian bidang digital baru yang terpisah dari kementerian-kementerian lainnya. Indonesia sebagai sebuah negara yang memiliki potensi-potensi digital yang menguntungkan apabila dikelola dengan baik, dan juga sebagai negara yang tak lepas dari tantangan-tantangan kontemporer di era digital, telah melakukan usaha-usaha pengaturan yang baik. Studi kasus dari negara lain mengenai pendirian kementerian bidang digital ini dapat menjadi referensi lanjutan bagi pemerintah Indonesia dalam pembentukan sebuah kementerian bidang digital di Indonesia.

■ REFERENSI

- ¹Wong, E. (2019). How Indonesians embrace the digital world. (online) TheJakartaPost. Tersedia di: <https://www.thejakartapost.com/academia/2019/03/18/how-indonesians-embrace-the-digital-world.html> . (Diakses pada 31 Mei 2019)
- ²Statista. (2017). Internet usage in Indonesia- Statistics & Facts. (online). Statista. Tersedia di: <https://www.statista.com/topics/2431/internet-usage-in-indonesia/> (Diakses pada 31 Mei 2019)
- ³Wong, E. How Indonesians embrace the digital world. (online) TheJakartaPost.
- ⁴EcommerceIQ. (2018). An overview of Indonesia's Internet Market and What's to Come. (online) ecommerceIQ. Diakses di <https://ecommerceiq.asia/indonesia-internet-market-overview/>. (Diakses pada 31 Mei 2019)
- ⁵Ibid.,
- ⁶Online
- ⁷McKinsey&Company. (2016). Unlocking Indonesia's digital opportunity. P.25
- ⁸Handayani, S. (2019). Go-Jek and How it Can Help Boost Financial Inclusion in Indonesia. (online) CfDS. Tersedia di: <http://cfds.fisipol.ugm.ac.id/article/380/gojek-financial-inclusion-commentaries>. (Diakses pada 31 Mei 2019)
- ⁹Wu, X. Zhu, X. Wu, G-Q. and Ding, W. (2014). Data Mining with Big Data. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering. Vol. 26 (1). p. 97
- ¹⁰Suwana, F. (2018). Indonesia urgently needs personal data protection law. Tersedia di <https://theconversation.com/indonesia-urgently-needs-personal-data-protection-law-91929> (Diakses pada 31 Mei 2019)
- ¹¹Nasution, S. (2018). Lack of Protection: Individual and Data Protection Regulation. Tersedia di <http://cfds.fisipol.ugm.ac.id/article/332/data-protection-regulation> (Diakses pada 31 Mei 2019)
- ¹²Baskara, I. (2016). Indonesia, Negara Dengan Tingkat Penipuan Online Tertinggi - Tirto.ID. Tersedia di <https://tirto.id/indonesia-negara-dengan-tingkat-penipuan-online-tertinggi-9ni> (Diakses pada 31 Mei 2019)
- ¹³Indonesia Investments. (2016). Online Scams in Indonesia: 26% of Consumers Become Victim of Fraud | Indonesia Investments. Tersedia di <https://www.indonesia-investments.com/news/todays-headlines/online-scams-in-indonesia-26-of-consumers-become-victim-of-fraud/item6871?> (Diakses pada 2 Juli 2019)
- ¹⁴Baskara, I. (2016).
- ¹⁵Siahaan, A. P. U., & Nasution, M. D. T. P. (2018). The Phenomenon of Cyber-crime and Fraud Victimization in Online Shop. P.1588
- ¹⁶ibid
- ¹⁷Lamb, K. (2019). Fake news spikes in Indonesia, weeks ahead of elections. Tersedia di <https://www.theguardian.com/world/2019/mar/20/fake-news-spikes-in-indonesia-ahead-of-elections> (Diakses pada 2 Juli 2019)
- ¹⁸Bandoro, B. (2015). Common Challenges for Indonesia in the Cyber Realm. Tersedia di <https://jakartaglobe.id/context/common-challenges-indonesia-cyber-realm> (Diakses pada 2 Juli 2019)
- ¹⁹ibid
- ²⁰The Jakarta Post. (2017). Indonesia prone to cyberattacks: Expert. Tersedia di <https://www.thejakartapost.com/news/2017/05/16/indonesia-prone-to-cyberattacks-expert.html> (Diakses pada 2 Juli 2019)
- ²¹Woolgar, A. (2018). Indonesia Firms Face \$34b in Losses Due to Cyber-Attacks: Report. Tersedia di <https://jakartaglobe.id/context/indonesia-firms-face-34b-losses-due-cyber-attacks-report> (Diakses pada 2 Juli 2019)

- ²²Anandan, R., Sipahimalani, R., Saini, S., AryasoMeiajula, S. and Smittinet, W., 2018. e-Conomy SEA 2018: Southeast Asia's internet economy hits an inflection point. (online) Tersedia di: <<https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-apac/tools-resources/research-studies/e-conomy-sea-2018-southeast-asias-internet-economy-hits-inflection-point/>> (Diakses pada 10 Mei 2019).
- ²³Bappenas, 2017. Bonus Demografi 2030-2040: Strategi Indonesia terkait Ketenagakerjaan dan Pendidikan. Tersedia di: <https://www.bappenas.go.id/files/9215/0397/6050/Siaran_Pers_-_Peer_Learning_and_Knowledge_Sharing_Workshop.pdf> (Diakses pada 22 Apr. 2019).
- ²⁴LinkedIn and Capgemini, 2017. The Digital Talent Gap Report. (online) Tersedia di: <https://www.capgemini.com/resources/digital-talent-gap/> (Diakses pada 2 Juli 2019)
- ²⁵Netral English. (2019). Rudiantara: Indonesia Has Shortage of Digital Talents. Tersedia di: <https://en.netralnews.com/news/currentnews/read/26512/rudiantara.indonesia.has.shortage.of.digital.talents> . (Diakses pada 2 Juli 2019)
- ²⁶Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2018. Making Indonesia 4.0.
- ²⁷Republika. (2018). Kurikulum di Universitas Harus Disesuaikan. (online). Tersedia di: <https://republika.co.id/berita/pi8luw335/kurikulum-di-universitas-harus-disesuaikan>. (Diakses pada 2 Juli 2019)
- ²⁸DailySocial. (2018). Hoax Distribution Through Digital Platforms in Indonesia 2018. Bagian Introduction.
- ²⁹Ibid.,
- ³⁰Ibid.,
- ³¹Lamb, K. (2019). Fake news spikes in Indonesia, weeks ahead of elections. Tersedia di <https://www.theguardian.com/world/2019/mar/20/fake-news-spikes-in-indonesia-ahead-of-elections> (Diakses pada 2 Juli 2019)
- ³²Bossey, C. (2005). Report of the Working Group on Internet Governance. (Online). Tersedia di: <http://www.wgig.org/docs/WGIGREPORT.pdf>. (Diakses pada 2 Juli 2019).
- ³³NETmundial, (2014). NETmundial Multistakeholder Statement. (Online). Tersedia di: <http://netmundial.br/wp-content/uploads/2014/04/NETmundial-Multistakeholder-Dokument.pdf>. (Diakses pada 2 Juli 2019).
- ³⁴Kumparan, (2019). BSSN Bikin Website Pemantau Serangan Siber di Indonesia. Kumparan (Online). Tersedia di: <https://kumparan.com/@kumparantech/bssn-bikin-website-pemantau-serangan-siber-di-indonesia-1549535309181754057>. (Diakses pada 3 Juli 2019).
- ³⁵CNN Indonesia, (2019). Aturan Data Pribadi Bisa Dibuat Perppu atau UU. CNN Indonesia (Online) Tersedia di: <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20190521163249-185-397012/aturan-data-pribadi-bisa-dibuat-perppu-atau-uu>?. (Diakses pada 3 Juli 2019).
- ³⁶CNN Indonesia, (2019). UU PDP Disebut Mudahkan Pengguna Lacak Sebaran Data Pribadi. CNN Indonesia (Online). Tersedia di: <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20190521195219-185-397092/uu-pdp-disebut-mudahan-pengguna-lacak-sebaran-data-pribadi>. (Diakses pada 3 Juli 2019).
- ³⁷IMD World Competitiveness Center, (2018). IMD World Digital Competitiveness Ranking 2018. (Online). Tersedia di: https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/imd_world_digital_competitiveness_ranking_2018.pdf. (Diakses pada 3 Juli 2019).
- ³⁸Ibid.
- ³⁹Ibid.
- ⁴⁰Tang, L. (2018). Smart mosquito traps to go on trial at the end of this year: NEA. Today (Online). Tersedia di: <https://www.todayonline.com/singapore/smart-mosquito-traps-go-trial-end-year-nea>. (Diakses pada 3 Juli 2019).

- ⁴¹Smart Nation Singapore, (n.d). Transforming Singapore through Technology. (Online), Smart Nation Singapore. Tersedia di: <https://www.smartnation.sg/why-Smart-Nation/transforming-singapore>. (Diakses pada 3 Juli 2019).
- ⁴² Ibid.
- ⁴³ The Star, (2015). Smart Traffic Lights on Cyberjaya Streets. The Star (Online). Tersedia di: <https://www.thestar.com.my/metro/smebiz/news/2015/12/29/smart-traffic-lights-on-cyberjaya-streets-cyberview-wins-funding-from-mdcc-for-project/>. (Diakses pada 3 Juli 2019).
- ⁴⁴Agahari, W. (2018). Digital innovation in Indonesia: inequalities between the east and the west. The Conversation (Online). Tersedia di: <https://theconversation.com/digital-innovation-in-indonesia-i-nequalities-between-the-east-and-the-west-95218>. (Diakses pada 3 Juli 2019).
- ⁴⁵GOV.UK, 2019. Secretary of State for Digital, Culture, Media and Sport. (online) Tersedia di: <https://www.gov.uk/government/ministers/secretary-of-state-for-digital-culture-media-and-sport> (Diakses 23 Mei 2019).
- ⁴⁶Anon 2019. Department for Digital, Culture, Media & Sport. (online) GOV.UK. Tersedia di: <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-digital-culture-media-sport> (Diakses 23 Mei 2019).
- ⁴⁷ Great Britain and Department for Digital Culture, Media and Sport, 2018. Department for Digital, Culture, Media and Sport Annual Report and Accounts for the year ended 31 March 2018. (online) Tersedia di: https://nls.lds.org.uk/welcome.html?ark:/81055/vdc_100063314117.0x000001 (Diakses 23 Mei 2019).
- ⁴⁸Andriole, S., 2018. Mature Digital Countries - Like the US and the UK - Make the Best Cyberwarfare Targets. (online) Tersedia di: <https://www.forbes.com/sites/steveandriole/2018/03/26/digital-countries-make-the-best-cyberwarfare-targets/#7d2ac86c6840> (Diakses 23 Mei 2019).
- ⁴⁹ Ministry of Digital Affairs, 2019. About us | Ministerstwo Cyfryzacji. (online) Tersedia di: <http://archiwum.mc.gov.pl/en/the-areas-of-our-activity> (Diakses 23 Mei 2019).
- ⁵⁰ Anon 2019. Marek Zagórski - Warsaw Security Forum. (online) Tersedia di: <https://warsawsecurityforum.org/speaker/marek-zagorski/> (Diakses 23 Mei 2019).
- ⁵¹Ministry of Digital Affairs, 2019. About us | Ministerstwo Cyfryzacji. (online) Tersedia di: <http://archiwum.mc.gov.pl/en/the-areas-of-our-activity> (Diakses 23 Mei 2019).
- ⁵²Anon 2019. Senior officials. (online) Ministry of Digital Affairs. Tersedia di: <http://www.mc.gov.pl/en/web/digitalization/senior-officials> (Diakses 25 Mei 2019).
- ⁵³Anon 2019. Offices and Departments. (online) Ministry of Digital Affairs. Tersedia di: <http://www.mc.gov.pl/en/web/digitalization/offices-and-departments?page=1> (Diakses 25 Mei 2019).
- ⁵⁴MDES, 2019. About Us. (online) Tersedia di: <http://www.mdes.go.th/view/10/About%20Us> (Diakses 23 Mei 2019).
- ⁵⁵ITU, 2018. Curriculum Vitae Dr. Pichet Durongkaveroj. Tersedia di: https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/SiteAssets/Pages/Events/2018/rdf2018/home/CV_%20Dr.%20Pichet.pdf (Diakses 23 Mei 2019).
- ⁵⁶Enterprise Greece, n.d. Ministry of Digital Policy, Telecommunications and Media. Tersedia di: <https://www.enterprisegreece.gov.gr/images/public/Ministryof-Digital-Policy-Telecommunications-and-Media.pdf>.
- ⁵⁷Mindigital.gr, 2019. Minister of Digital Policy, Telecommunications and Media. (online) Tersedia di: <http://www.mindigital.gr/index.php/diagram-2/the-minister> (Diakses 25 Mei 2019).

- ⁵⁸Mindigital.gr, 2019a. . (online) Tersedia di: <<http://mindigital.gr/index.php>> (Diakses 25 Mei 2019).
- ⁵⁹Enterprise Greece, n.d. Ministry of Digital Policy, Telecommunications and Media. Tersedia di: <<https://www.enterprisegreece.gov.gr/images/public/Ministryof-Digital-Policy-Telecommunications-and-Media.pdf>>. (Diakses 25 Mei 2019).
- ⁶⁰Ministry of Digital Policy, Telecommunications and Media, 2016. National Digital Policy 2016-2021. Tersedia di: <http://mindigital.gr/images/GENIKOI/RALIS/PDF/Digital_Strategy_2016_2021.pdf>. (Diakses 25 Mei 2019).
- ⁶¹Anon 2019. MENC | Mission and attributions. (online) Tersedia di: <<https://numerique.gouv.bj/le-ministere/la-mission-et-les-attributions>> (Diakses 26 Mei 2019).
- ⁶²Anon 2019. Aurelie Adam-Soule Zoumarou. (online) Tersedia di: <<https://www.broadbandcommission.org/commissioners/Pages/Aurelie-Adam-Soule-Zoumarou.aspx>> (Diakses 26 Mei 2019).
- ⁶³MENC, 2019. Directions. (online) Tersedia di: <<https://numerique.gouv.bj/le-ministere/les-directions>> (Diakses 26 Mei 2019).
- ⁶⁴MENC, 2019. Les Structures Sous Tutelle. (online) Tersedia di: <<https://numerique.gouv.bj/le-ministere/les-structures-sous-tutelle>> (Diakses 27 Mei 2019).
- ⁶⁵République du Bénin, 2016. Déclaration de Politique Sectorielle: Orientations Stratégiques 2021 dans Le Secteur de L'économie Numérique. Tersedia di: <<https://numerique.gouv.bj/images/DPS.pdf>>. (Diakses 25 Mei 2019).
- ⁶⁶TRANSPORTS.BJ, 2019. Site web du Ministère des Infrastructures et des Transports du Bénin. (online) TRANSPORTS.BJ. Tersedia di: <<https://transports.bj>> (Diakses 26 Mei 2019).
- ⁶⁷Décret n° 2019-295 du 10 avril 2019 relatif aux attributions déléguées au secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'économie et des finances et du ministre de l'action et des comptes publics, chargé du numérique.(online) Tersedia di: <<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2019/4/10/ECOX1909630D/jo/texte/fr>> (Diakses 26 Mei 2019).
- ⁶⁸Le portail des ministères économiques et financiers, 2019. Cédric O. (online) Le portail des ministères économiques et financiers. Tersedia di: <<https://www.economie.gouv.fr/ministres/cedric-o>> (Diakses 26 Mei 2019).
- ⁶⁹GOV.SCOT, 2019. Minister for Public Finance and Digital Economy. (online) Tersedia di: <<https://www.gov.scot/about/who-runs-government/cabinet-and-ministers/minister-for-public-finance-and-digital-economy/>>. (Diakses 25 Mei 2019).
- ⁷⁰ScotlandIS, 2018. Scotland gets minister for digital economy. (online) Tersedia di: <<https://www.scotlandis.com/news/2018/july/scotland-gets-minister-for-digital-economy/>> (Diakses 27 Mei 2019).
- ⁷¹Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation, 2019. Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation - The Russian Government. (online) Tersedia di: <<http://government.ru/en/department/55/events/>> (Diakses 17 Jun. 2019).

- ⁷²Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation, 2019. Konstantin Noskov. (online) Tersedia di: <<http://government.ru/en/gov/persons/550/events/>> (Diakses 17 Jun. 2019).
- ⁷³Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation, 2019. Structure. (online) Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation. Tersedia di: <<https://digital.gov.ru/en/ministry/structure/>> (Diakses 17 Jun. 2019).
- ⁷⁴OECD, (2014), Digital Government Performance. (Online) Tersedia di <https://qdd.oecd.org/subject.aspx?Subject=6C3F11AF-875E-4469-9C9E-AF93EE384796>. (Diakses pada 3 Juni 2019.)
- ⁷⁵Kementrian Komunikasi dan Informasi RI (2015) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2015. (Online) Tersedia di https://web.kemendikominfo.go.id/sites/default/files/users/12/PM%20Kemenkominfo%20No.22%20Th%202015%20Renstra%20Kemenkominfo%202015--2019_Final.pdf. (Diunduh pada 23 Mei 2019)
- ⁷⁶Rujukan ini bersifat umum dan tidak memaksa. Struktur organisasi beserta tugas pokok dan fungsi yang lebih mendetail, AD/ ART, dan juga anggaran dana pembentukan kementerian membutuhkan studi lebih lanjut.
- ⁷⁷Nomenklatur dapat diubah sewaktu-waktu sesuai dengan kebutuhan. Dalam tulisan ini penamaan lembaga dan juga unit kerja di bawahnya hanya sebatas berdasar pada isu-isu yang berada dibawah naungan lembaga/ departemen. Adaptasi Kemenkominfo menjadi sebuah Kementerian Digital juga memerlukan kajian lebih lanjut mengenai tatanan sumber daya manusia, anggaran, dasar hukum, dan kelengkapan terkait lainnya.
- ⁷⁸Scottish Government, (n.a) Minister for Public Finance and Digital Economy. (Online) Tersedia di <https://www.gov.scot/about/how-government-is-run/directorates/digital/> (Diakses pada tanggal 4 Juni 2019)
- ⁷⁹Great Britain and Department for Digital Culture, Media and Sport (2018). Department for Digital, Culture, Media and Sport Annual Report and Accounts for the year ended 31 March 2018. (Online) Tersedia di: <https://nls.ldls.org.uk/welcome.html?ark:/81055/vdc_100063314117.0x000001> (Diakses pada 23 Mei 2019).
- ⁸⁰*Décret n° 2019-295 du 10 avril 2019 relatif aux attributions déléguées au secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'économie et des finances et du ministre de l'action et des comptes publics, chargé du numérique.* (online) Tersedia di: <<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2019/4/10/ECOX1909630D/jo/texte/fr>> (Diakses pada 24 Mei 2019).
- ⁸¹Scottish Government, (n.a) Digital Directorates. (Online) Tersedia di <https://www.gov.scot/about/how-government-is-run/directorates/digital/> (Diakses pada tanggal 4 Juni 2019)
- ⁸²Scottish Government, (n.a) Economic Development Directorates. (Online) Tersedia di <https://www.gov.scot/about/how-government-is-run/directorates/economic-development/> (Diakses pada tanggal 4 Juni 2019)

- ⁸³OECD, (2014) Recommendation of the Council on Digital Government Strategies (Online) Tersedia di <http://www.oecd.org/gov/digital-government/Recommendation-digital-government-strategies.pdf> (Diunduh pada tanggal 4 Juni 2019)
- ⁸⁴Dewi, A.R (2017) Dukung Ekonomi Kreatif Berbasis Digital, BEKRAF dan KADIN Indonesia Inisiasi Program "KARYA MERAH PUTIH" Tersedia di <http://www.bekraf.go.id/berita/page/10/dukung-ekonomi-kreatif-berbasis-digital-bekraf-dan-kadin-indonesia-inisiasi-program-karya-merah-putih> (Diakses pada 18 Juni 2019).
- ⁸⁵Nadir, M. (2017) Reformasi Birokrasi, Kementerian PAN-RB Luncurkan "E-Government". Tersedia di <https://nasional.kompas.com/read/2017/10/04/11271071/reformasi-birokrasi-kementerian-pan-rb-luncurkan-e-government> (Diakses pada 18 Juni 2019).
- ⁸⁶UU No. 39 Tahun 2008. Tersedia di https://pih.kemlu.go.id/files/UU_no_39_th_2008.pdf (Diakses pada 18 Juni 2019).
- ⁸⁷Concordia (n.d) General Secretariat for Digital Policy - Ministry of Digital Policy, Telecommunications and Media (GSDP) (Online) Tersedia di <<https://www.concordia-h2020.eu/consortium/general-secretariat-for-digital-policy/>> (Diakses pada 7 Juni 2019)
- ⁸⁸ Hellenic Telecommunication & Post Commission, (n.d) About EETT. (Online) Terdapat di <https://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT_EN/EETT/AboutEETT/> (Diakses pada 8 Juni 2019)
- ⁸⁹ Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika (2018) Struktur Organisasi (Online) Tersedia di <https://aptika.kemenkominfo.go.id/profil/struktur-organisasi/>. (Diakses pada 7 Juni 2019)
- ⁹⁰ Nadzroh, L. (2018) Tumbuh Pesat, Perlu Strategi Hadapi Ekonomi Digital (Online) Tersedia di <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/artikel-dan-opini/tumbuh-pesat-perlu-strategi-hadapi-ekonomi-digital/>. (Diakses pada 8 Juni 2019)
- ⁹¹ Mola, T. (2017) Ini Tujuh Isu Strategis Ekonomi Digital Indonesia Kementerian Komunikasi dan Informatika (Online) Tersedia di <https://ekonomi.bisnis.com/read/20171026/105/703485/ini-tujuh-isu-strategis-ekonomi-digital-indonesia>. (Diakses pada 7 Juni 2019)

ABOUT C F D S

Center for Digital Society (CfDS) is the research center established by the Faculty of Social and Political Sciences, Universitas Gadjah Mada. The institution is created under the concern over the contemporary dynamics of socio-political condition of the world that is accentuated by the impeccable influence of information technology. The phenomenon triggers the new patterns and complexities in the society, and thus requires new approaches in managing such complexities.

CfDS pledged to delve more on the study of contemporary digital society, including related issues surrounding the topic; such as the issues of smart city and urban development. The emphasis is then put on the utilization of technology to shape the society in becoming digitalized, as well as to bring solvency in social issues.

Vision

Solving Social Problems and Accelerating Prosperity through Indonesia Digital Society.

Activities

1. Research and Development
2. Dissemination and Publication
3. Education and Policy Advocacy

Activities

1. Digital Governance
2. Digital Economy
3. Future Technology



facebook.com/cfdsugm



@cfds_ugm



Center for Digital Society (CfDS)



@cfds_ugm



cfds.fisipol.ugm.ac.id



cfds_ugm



CfDS UGM

