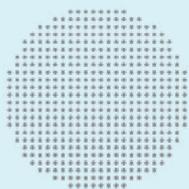


Inklusi adalah Masa Depan

Peluang Peningkatan Perdagangan dan Investasi
Bilateral Antara Indonesia dan Australia di Bidang
Alat Kesehatan dan Teknologi Asistif

Pernyataan

Laporan ini disiapkan oleh Katalis bekerja sama dengan:



EQUITY ECONOMICS

Daftar Isi

Akronim	iii
Ringkasan eksekutif	1
1. Pendahuluan	5
1.1 Definisi dan parameter	6
2. Arus perdagangan alat kesehatan global	8
3. Permintaan dan penawaran alat kesehatan di Indonesia	11
3.1. Permintaan pasar	12
3.1.1. Demografi	12
3.1.2. Tren	13
3.1.3. Sektor kesehatan	13
3.1.3.1. Kebijakan	13
3.1.3.2. Infrastruktur	13
3.1.3.3. Tenaga kerja	14
3.1.3.4. Belanja kesehatan	14
3.2. Penawaran alat kesehatan	15
3.2.1. Kemampuan industri	15
3.2.2. Pengadaan alat medis	16
3.2.3. Peraturan	16
3.2.3.1. Persyaratan tingkat komponen dalam negeri	16
3.2.3.2. Impor alat kesehatan	17
3.2.3.3. Penanaman modal asing langsung (FDI)	18
3.3. Arus perdagangan alat kesehatan	18
3.3.1. Garis besar arus perdagangan	18
3.3.2. Impor: peralatan dan instrumen kesehatan (HS 9018)	20
3.3.3. Impor: alat terapi mekanik termasuk alat bantu pernapasan (HS 9019)	21
3.3.4. Impor: alat rontgen dan radioterapi (HS 9022)	22
3.3.5. Impor: perabot dan peralatan kesehatan (HS9402)	22
3.4. Ringkasan temuan	23
4. Permintaan dan penawaran alat kesehatan Australia	24
4.1. Permintaan akan alat kesehatan	25
4.1.1. Demografi	25
4.1.2. Tren	25
4.1.3. Sektor kesehatan	26
4.1.3.1. Kebijakan	26
4.1.3.2. Infrastruktur	26
4.1.3.3. Tenaga kerja	26
4.1.3.4. Belanja kesehatan	27
4.2. Penawaran alat kesehatan	28
4.2.1. Kemampuan industri	28
4.2.2. Peraturan dan insenti	29
4.3. Arus perdagangan alat kesehatan di Australia	29
4.4. Ringkasan temuan	31

5. Teknologi asistif	32
5.1. Definisi dan penggunaan	33
5.2. Pasar global untuk teknologi asistif.	33
5.3. Tren baru pada teknologi asistif	35
6. Pasar indonesia untuk teknologi asistif	36
6.1. Gambaran pasar	37
6.2. Teknologi asistif yang disubsidi oleh pemerintah	40
6.3. Industri teknologi asistif indonesia	41
6.3.1. Produsen, importir, dan peritel.	41
6.3.2. Keterampilan, tenaga kerja, dan pelatihan.	42
6.3.3. Peraturan.	42
6.3.4. Tantangan lainnya.	43
6.4. Arus perdagangan teknologi asistif di Indonesia	44
6.4.1. Impor	44
6.4.2. Ekspor	48
6.5. Ringkasan temuan	49
7. Pasar teknologi asistif Australia	50
7.1. Gambaran pasar	51
7.2. Subsidi pemerintah untuk teknologi asistif	51
7.3. Industri teknologi asistif Australia	52
7.3.1. Produsen, importir, dan peritel.	52
7.3.2. Keterampilan, tenaga kerja, dan pelatihan.	54
7.3.3. Peraturan.	55
7.4. Arus perdagangan teknologi asistif Australia.	55
7.5. Ringkasan temuan	58
8. Peluang, tantangan dan rekomendasi untuk peningkatan perdagangan dan investasi bilateral	59
8.1. Perdagangan dua arah alat kesehatan dan teknologi asistif.	60
8.2. Alat kesehatan	60
8.2.1. Peluang	60
8.3. Teknologi asistif	61
8.3.1. Peluang	61
8.4. Tantangan dalam peningkatan perdagangan dan investasi bilateral pada alat kesehatan dan teknologi asistif.	62
8.5. Rekomendasi dan saran.	63
Lampiran 1: Rencana substitusi impor dalam industri alat kesehatan Indonesia	64
Lampiran 2: Daftar pemasok produk teknologi asistif di Indonesia	69
Lampiran 3: Daftar pemasok produk teknologi asistif di Australia	70

Akronim

AAT	Augmentative and alternative communication
AI	Artificial Intelligence
PA	Produk Asistif (Assistive Product)
AR	Augmented Reality
BPJS-K	Badan Penyelenggara Jaminan Sosial – Kesehatan (Indonesia)
BPS	Badan Pusat Statistik
CAGR	compound annual growth rate (Tingkat Pertumbuhan Tahunan Gabungan)
C2MD	Connect2MyDoctor (penyedia layanan telemedis Australia)
FDI	Foreign Direct Investment (investasi asing langsung)
PDB	Produk Domestik Bruto
RI	Pemerintah Indonesia
HS	Kode Harmonised System
IA-CEPA	Indonesia-Australia Comprehensive Economic Partnership Agreement (Perjanjian Kemitraan Ekonomi Komprehensif Indonesia-Australia)
HAKI	Hak Kekayaan Intelektual
ISO	International Organisation for Standardisation
JKN	Jaminan Kesehatan Nasional
TKDN	Tingkat Komponen Dalam Negeri
Alkes	Alat Kesehatan
Kemenkes	Kementerian Kesehatan (Indonesia)
Kemenperian	Kementerian Perindustrian (Indonesia)
NDIS	National Disability Insurance Scheme (Skema Asuransi Disabilitas Nasional) ()
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OEM	Original Equipment Manufacturer (Produsen Peralatan Asli)
Litbang	Penelitian dan Pengembangan
RCEP	Regional Comprehensive Economic Partnership
TA	Teknologi Asistif (Assistive Technology)
USD	United States Dollars
VR	Virtual Reality
WHO	World Health Organization (Organisasi Kesehatan Dunia)

Ringkasan Eksekutif

Katalis adalah program kerja sama ekonomi yang dirancang untuk memaksimalkan manfaat Perjanjian Kemitraan Ekonomi Komprehensif Indonesia-Australia (IA-CEPA) dan membangun kemitraan ekonomi yang lebih kuat dan inklusif antara Indonesia dan Australia.

Dalam rangka mendukung tujuan tersebut, Katalis melakukan penelitian mengenai perdagangan bilateral dalam bidang alat kesehatan (alkes)¹ dan teknologi asistif

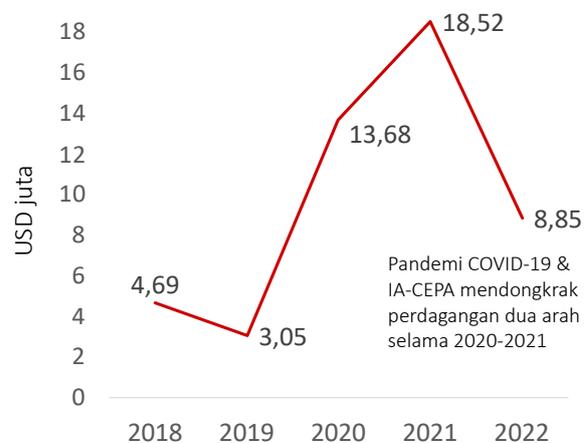
(TA)². Laporan ini menyajikan hasil penelitian tersebut dan memperlihatkan kemampuan industri serta perilaku dan arus perdagangan Indonesia dan Australia. Temuan dan rekomendasi yang disajikan dalam laporan ini menawarkan pembentukan sebuah platform untuk memperdalam hubungan industri bilateral dan peluang ekonomi, sekaligus peningkatan manfaat bagi semua pihak, terutama penyandang disabilitas.

Perspektif pertumbuhan yang kuat dan kemampuan industri yang saling melengkapi

Terdapat potensi signifikan yang belum diwujudkan terkait peningkatan ukuran perdagangan dua arah Indonesia-Australia dalam bidang alat kesehatan dan teknologi asistif. Pada tahun 2018, perdagangan dua arah antara Indonesia dan Australia dalam bidang alkes dan TA bernilai USD 4,7 juta dan ini hanya menyumbang 0,05% dari total perdagangan dua arah antar kedua negara. Didorong oleh permintaan yang timbul sejak pandemi COVID-19 dan IA-CEPA yang mulai berlaku pada tahun 2020, perdagangan dua arah alkes dan TA tumbuh dengan tingkat pertumbuhan tahunan gabungan (CAGR) sebesar 9% antara tahun 2018 dan 2022, yang mencapai USD 8,9 juta atau 0,07% dari total perdagangan dua arah pada tahun 2022. Seiring dengan berkembangnya industri alkes/TA di Indonesia, peningkatan ekspor diperkirakan akan turut mengikuti.

Di Indonesia, prospek pertumbuhan untuk alkes dan TA diperkirakan sangat baik mengingat adanya dukungan demografi, peningkatan pendapatan, dan tujuan Pemerintah yang ambisius terkait cakupan kesehatan universal. Indonesia adalah negara dengan jumlah penduduk terpadat keempat di dunia, dan jumlahnya diperkirakan akan mencapai 300 juta jiwa pada tahun 2030. Indonesia juga merupakan salah satu negara dengan pertumbuhan populasi penduduk usia lanjut tercepat di Asia, dengan jumlah penduduk berusia 65 tahun ke atas diperkirakan akan tumbuh sebesar 173% pada tahun 2035 dan mencapai 10,5% dari total populasi.³ Pada saat yang sama, kelas menengah Indonesia juga tumbuh dengan cepat. Jumlah rumah tangga dengan pendapatan untuk belanja lebih besar dari USD 25.000 diprediksi akan melampaui Australia pada tahun 2030. Angka ini mewakili pasar konsumen kelas menengah yang sedang

Perdagangan dua arah alkes dan alat bantu



Sumber: Trade Map, 2023.

berkembang dengan kebutuhan perawatan kesehatan yang meningkat. Peluncuran skema asuransi kesehatan nasional Pemerintah Indonesia, yaitu Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), yang jangkauannya hampir universal, dapat berkontribusi pada proyeksi pertumbuhan belanja kesehatan (dan target perdagangan alkes dan TA).

Industri alkes di Indonesia sedang berkembang dan menjadi prioritas Pemerintah Indonesia. Seiring dengan percepatan pertumbuhan industri ini di Indonesia dan menjadi kompetitif secara internasional, akan ada peluang lebih lanjut untuk melakukan ekspor alkes ke Australia. Harapan di awal adalah ekspor alkes Indonesia yang bernilai lebih rendah akan menumbuhkan daya saing biaya lalu diikuti oleh pertumbuhan alkes yang lebih berteknologi maju hingga 2035.

1 Laporan ini menggunakan kode Harmonized System (HS) berikut ini untuk menganalisis perdagangan alkes: HS 9018 (peralatan dan instrumen medis); HS 9019 (perangkat mekano-terapi (terapi mekanik)); HS 9020 (alat bantu pernapasan dan masker gas); HS 9022 (alat rontgen dan radioterapi); dan HS 9402 (perabot medis).
2 Laporan ini menggunakan kode HS berikut untuk menganalisis TA (teknologi asistif): HS 9021 (secara luas mencakup produk-produk seperti, alat bantu dengar, tungkai/lengan buatan, alat pacu jantung, peralatan ortopedi, dan peralatan yang dapat dipasang dalam tubuh); HS 8713 (kursi roda manual dan listrik); dan HS 9003 dan HS 9004 (kacamata korektif, kacamata pelindung, dan bingkai).
3 Jones, 'Policy brief: The 2010 to 2035 Indonesian Population Projection', https://indonesia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Policy_brief_on_The_2010_%E2%80%932035_Indonesian_Population_Projection.pdf.

Tren populasi di Australia juga serupa dengan Indonesia, yakni populasi yang menua dan peningkatan pendapatan serta asuransi kesehatan nasional yang komprehensif. Ini kemungkinan besar akan mendorong baik pertumbuhan saat ini dan proyeksinya untuk pasar alkes dan TA. Meskipun memiliki populasi yang jauh lebih kecil (26,6 juta), Australia mengalami tren yang sama dalam hal pertumbuhan jumlah populasi yang menua. Saat ini, 16% dari populasi Australia berusia di atas 65 tahun. Jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 20% pada tahun 2066.⁴

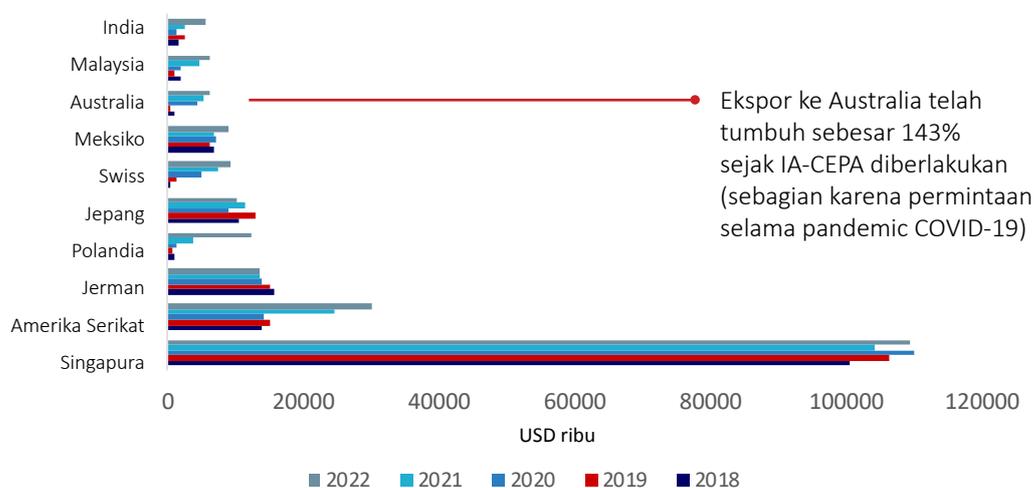
Industri alkes Australia sangat terspesialisasi dan berorientasi ekspor dan produsen lokalnya menghususkan diri pada ceruk teknologi dengan margin tinggi. Kemajuan teknologi dan investasi berkelanjutan dalam penelitian dan pengembangannya membuat para produsen Australia mampu menawarkan alat kesehatan terbaru ke pasar hilir. Ini pula yang membuat mereka tetap terdepan dalam inovasi dan mampu mendorong penjualan industri.

Analisis mendalam: Alat Kesehatan

Indonesia adalah pengimpor bersih alkes, dan impor tumbuh lebih cepat daripada ekspor karena produksi lokal Indonesia tidak dapat memenuhi permintaan dalam negeri. Peralatan dan instrumen medis seperti, masker bedah, alat suntik, jarum suntik, peralatan elektro-diagnostik (kode *Harmonised System*; HS 9018),⁵ merupakan kategori impor dan ekspor terbesar yang menyumbang 62% dari semua impor perangkat medis pada tahun 2022. Kategori impor terbesar kedua adalah peralatan rontgen dan radioterapi (HS 9022), yang tumbuh sebesar 12% CAGR sejak tahun 2018, dan menyumbang 22% dari impor perangkat medis pada tahun 2022.

Australia merupakan pasar tujuan terbesar ke-8 untuk ekspor alkes Indonesia, terutama untuk perabot dan peralatan medis, dengan pertumbuhan 143% sejak tahun 2020 hingga mencapai USD 6,3 juta. Meskipun beberapa pertumbuhan tersebut mungkin disebabkan oleh peningkatan permintaan tempat tidur rumah sakit akibat pandemi COVID-19 serta pemberlakuan IA-CEPA pada tahun 2020, hal ini mengindikasikan bahwa Indonesia merupakan pemasok perabot medis yang kompetitif secara internasional dan berpotensi terus tumbuh.

Ekspor alat kesehatan Indonesia, 10 pasar tujuan ekspor teratas, 2018-2022



Sumber: Trade Map, 2023.

Impor Indonesia atas produk alkes dari Australia tumbuh pesat antara tahun 2018 dan 2021, hingga mencapai USD 12,9 juta. Komposisi perdagangan ini sangat dipengaruhi oleh pandemi COVID-19, dengan permintaan yang lebih besar pada peralatan terapi mekanik, termasuk respirator buatan, pada tahun 2021. Namun, impor produk spesifik berubah setiap tahun. Ini menunjukkan bahwa impor diadakan lebih untuk mengisi kesenjangan pasokan—sesuai dengan peraturan persyaratan kandungan lokal (TKDN)—dan tidak menunjukkan hubungan komersial yang sedang berlangsung.

4 AIHW, 2023, <https://www.aihw.gov.au/reports/older-people/older-australians/contents/demographic-profile>.

5 HS 9018 mengacu pada peralatan dan instrumen medis termasuk tetapi tidak terbatas pada masker bedah, alat suntik, jarum suntik, alat elektro-diagnostik.

Australia tetap menjadi pengimpor bersih alkes meskipun ekspor tumbuh lebih cepat daripada impor. Ini disebabkan oleh sifat khusus industri alkes Australia. Ekspor didominasi oleh respirator buatan dan produk terapi oksigen (HS 9019), terutama selama pandemi. Indonesia masih menjadi pasar yang belum berkembang untuk ekspor alkes Australia, mewakili kurang dari 1% dari keseluruhan ekspor alkes Australia (atau USD3,3 juta) pada tahun 2022.

Analisis mendalam: Teknologi Asistif

Pasar TA di Indonesia cukup besar dan diperkirakan akan terus berkembang, namun impornya masih jauh di bawah harapan mengingat jumlah penduduk Indonesia dan kondisi industri TA dalam negeri yang masih baru. Pasar TA Indonesia bernilai antara USD 180- 200 juta.⁶ JKN dan populasi yang besar dan menua diharapkan dapat menciptakan pertumbuhan industri ini di masa depan.⁷ Pada tahun 2022, impor TA bernilai USD 143,3 juta, dengan kacamata korektif dan kacamata pelindung menyumbang 60% dari nilai tersebut (USD 86,7 juta). Sementara itu, pertumbuhan industri dalam negeri Indonesia terhambat oleh kurangnya standar kualitas dan investasi, terutama untuk TA yang dijamin JKN.

Aksesibilitas dan keterjangkauan masih menjadi hambatan utama dalam mengakses TA di Indonesia. Kebutuhan alat bantu yang belum terpenuhi secara signifikan terutama dirasakan oleh perempuan dan penduduk pedesaan. Harga TA di Indonesia jauh lebih tinggi daripada di negara-negara lain di ASEAN (dan Australia), sehingga tidak terjangkau oleh semua orang kecuali oleh 20% rumah tangga terkaya. Akibatnya, 60%

dari 4,6 juta penduduk Indonesia yang menyandang disabilitas sedang dan berat (dan membutuhkan TA) tidak menggunakan TA.⁸ Indonesia mengalami kekurangan untuk semua jenis TA, terutama untuk perempuan (77%) dan mereka yang tinggal di daerah pedesaan (62%)⁹, dan untuk kacamata (80% dari mereka yang membutuhkan tidak memilikinya) dan alat bantu mobilitas (28% dari mereka yang membutuhkan tongkat tidak memilikinya; lebih dari 75% dari mereka yang membutuhkan kaki palsu tidak memilikinya).¹⁰

Ekspor TA Australia ke Indonesia masih kurang, dan mencapai puncaknya sebesar USD 323.000 pada tahun 2018. Sementara pada tahun 2022, nilai eksportnya hanya USD 261.000. Ekspor TA Australia didominasi oleh beberapa produk, termasuk barang ortopedi (37% dari semua ekspor pada tahun 2022), bagian tubuh buatan (24%), alat bantu dengar (12%), dan kacamata korektif (11%). Ekspor AT Australia sebagian besar menargetkan pasar barat yang mencerminkan biaya produksi TA yang relatif tinggi di Australia dan jenis produk Australia berdaya saing internasional (misalnya TA yang bernilai tinggi, adaptif, dan individual).

Peluang perdagangan bilateral

Meningkatkan pemahaman pasar bilateral dan menghilangkan hambatan perdagangan baik yang nyata maupun tidak akan menjadi kunci peningkatan perdagangan dan investasi. Saat ini, pemahaman mengenai peluang pasar dua arah masih terbatas, namun kedua belah pihak saling tertarik satu sama lain. Selain meningkatkan kesadaran akan peluang perdagangan di sektor alkes dan TA, pengurangan dampak negatif dari hambatan non-tarif seperti TKDN terhadap pengembangan industri dan hubungan perdagangan juga sangat penting.

Investasi yang ada dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan perdagangan dan investasi bilateral. Investasi untuk infrastruktur yang signifikan baru-baru ini oleh perusahaan-perusahaan Australia seperti, *Aspen Medical International*, membuka peluang bagi pertumbuhan Penanaman Modal Asing (PMA) dan ekspor alkes/TA dari Australia. Perusahaan-perusahaan Australia dapat menavigasi dinamika pasar lokal yang kompleks melalui kerja sama dengan mitra yang sudah mapan.

Permintaan yang kuat dan hambatan masuk pasar yang lebih sedikit untuk layanan kesehatan digital dan TA menunjukkan bahwa ada peluang peningkatan perdagangan jangka pendek yang ditawarkan oleh sektor digital.

6 Estimasi hitungan penulis.

7 Analisis Katalis terhadap data Susenas memperkirakan ada 5.805.162 rumah tangga di Indonesia yang memiliki anggota keluarga penyandang disabilitas. Dari jumlah rumah tangga tersebut:

- 1.722.991 rumah tangga memiliki pengeluaran per kapita lebih dari Rp1,5 juta (AUD147) setiap bulan.
- 1.824.707 rumah tangga menghabiskan belanja RT sebesar IDR 5 juta (AUD 491) setiap bulan.

8 BKF-Prospira,2021.

9 Ardianuari et al., 2023 'Assistive Technology unmet need in Indonesia: challenges and opportunities for enhancing equitable access'.

10 Cameron and Suarez, 2017, 'Disability in Indonesia', https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0003/1107138/Disability-in-Indonesia.pdf.

Sudah ada permintaan yang kuat untuk dukungan kesehatan digital dan TA seperti, *text-to-speech*, pembesar layar, pembaca layar, alat komunikasi video, serta perangkat komunikasi tambahan dan alternatif yang dirancang untuk pasar Indonesia. Selain itu, perawatan kesehatan digital di Asia, termasuk Indonesia, juga mengalami pertumbuhan signifikan.¹¹ Pertumbuhan yang tinggi dan permintaan yang belum terpenuhi ini membuka peluang signifikan terhadap layanan kesehatan bilateral dan perdagangan teknologi medis (*MedTech*) di Indonesia, yang tidak tunduk pada TKDN dan hambatan perdagangan non-tarif yang membatasi lainnya. Contoh yang menggembirakan dari peluang kerjasama tersebut adalah kemitraan komersial baru-baru ini antara penyedia layanan kesehatan jarak jauh Australia, *Connect2MyDoctor* (C2MD), dan *Locus Medical Hub* di Surabaya, serta masuknya Spokle, sebuah perusahaan AT Australia yang menawarkan aplikasi terapi wicara, ke pasar Indonesia.

Terdapat juga peluang kerja sama bilateral untuk mendukung pengembangan industri Indonesia. Peluang kerjasama ini dapat mencakup dukungan Australia untuk memperkenalkan standar kualitas nasional di seluruh industri yang selaras dengan standar internasional. Ini akan menjadi katalisator bagi pengembangan industri dalam rangka mengatasi salah satu hambatan utama untuk daya saing global Indonesia sembari memberikan kepastian akan tersedianya perangkat yang aman dan memenuhi kebutuhan.

Kerja sama ekonomi bilateral juga dapat mendukung kebutuhan Indonesia akan transfer keterampilan dan pengetahuan di bidang TA. Hal ini dapat dicapai dengan memanfaatkan pertukaran keterampilan yang sudah ada antara Australia dan Indonesia guna memperkuat keterampilan tenaga kesehatan dalam menetapkan penggunaan TA. Selain itu, ini juga dapat mencakup kolaborasi penelitian inovatif yang mendukung transfer teknologi dan pengetahuan, seperti yang sedang dieksplorasi oleh *Koneksi*, Kolaborasi Pengetahuan, Teknologi, dan Inovasi antara Indonesia dan Australia, yang menghubungkan industri, universitas, pemerintah, dan masyarakat sipil untuk menciptakan lingkungan yang mendukung terlaksananya kolaborasi bilateral di seluruh rantai nilai TA dan peningkatan kapasitas industri TA Indonesia. Kerja sama industri bilateral juga merupakan bidang potensial yang menjanjikan yang dapat menggabungkan keahlian Australia dalam hal penelitian dan pengembangan, desain, purnajual, dan layanan dengan keahlian dan daya saing biaya di Indonesia dalam skala besar di bidang manufaktur. Teknologi dan pengetahuan Australia dapat meningkatkan kemampuan manufaktur TA Indonesia, yang selaras dengan, dan secara langsung mendukung, ambisi pengembangan industri pemerintah Indonesia.

¹¹ Baur et al., 2021, 'The future of healthcare in Asia: Digital health ecosystems', McKinsey & Company.



Bab 1

Pendahuluan

Pada tahun 2020, Indonesia dan Australia menandatangani Perjanjian Kemitraan Ekonomi Komprehensif Indonesia-Australia (IA-CEPA) yang membuka peluang perdagangan dan investasi baru bagi kedua negara. Katalis, sebuah program pengembangan bisnis lima tahun (2020-2025) yang didukung oleh pemerintah, didirikan untuk membantu dunia usaha membuka potensi dari peluang-peluang ini.

Sebagai bagian dari tujuannya mengidentifikasi peluang baru perdagangan dan investasi, Katalis telah berinvestasi dalam serangkaian riset pasar dan studi kelayakan di sektor kesehatan. Hal ini mencakup studi peninjauan pariwisata medis, penilaian komparatif standar keperawatan dan studi kelayakan untuk mendukung investasi layanan kesehatan di Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini, yang merupakan sebuah studi peninjauan komprehensif tentang perdagangan bilateral dan peluang investasi untuk Alat Kesehatan (alkes) dan Teknologi Asistif (TA), adalah investasi terbaru yang Katalis lakukan untuk memperdalam pemahaman tentang perdagangan bilateral dan peluang investasi. Analisis TA mencerminkan pentingnya sub-bagian industri alkes yang sedang berkembang dan menguntungkan serta kepentingannya sebagai pendorong inklusi dan partisipasi yang lebih besar.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji komposisi industri, kemampuan, dan arus perdagangan di kedua negara untuk mengidentifikasi komplementaritas dan peluang yang ada. Temuan dan rekomendasi yang dihasilkan oleh penelitian ini menawarkan pengembangan sebuah platform untuk mulai memperdalam hubungan industri bilateral dan memperbesar peluang ekonomi, sembari memberikan peningkatan manfaat bagi semua pihak, terutama penyandang disabilitas.

Bagian pertama dari penelitian ini adalah tinjauan umum pasar alat kesehatan global dilanjutkan dengan permintaan dan pasokan alat kesehatan di Indonesia dan Australia. Bagian kedua dari studi ini berfokus pada TA secara khusus, pertama dengan tinjauan umum pasar global untuk TA, kemudian analisa yang lebih komprehensif tentang pasar Indonesia dan Australia. Bagian akhir penelitian ini menguraikan peluang dan tantangan untuk meningkatkan perdagangan dan investasi bilateral di kedua bidang dan memberikan rekomendasi bagi para pembuat kebijakan.

1.1. Definisi dan parameter

Istilah-istilah utama yang digunakan dalam laporan ini meliputi:

Alat Kesehatan

Alat kesehatan memiliki kategori yang luas, tetapi untuk laporan ini, alkes didefinisikan sebagai setiap peralatan, alat, mesin, perangkat, implan, reagen untuk penggunaan in vitro, perangkat lunak, bahan, atau barang lain yang serupa atau terkait, yang dimaksudkan oleh produsen untuk digunakan, baik secara tunggal maupun bersama untuk tujuan medis pada manusia.¹² Oleh karena itu, alkes dapat digunakan oleh individu atau pasien, dan/atau oleh tenaga medis atau profesional kesehatan, dalam berbagai pengaturan, termasuk di rumah, dalam olahraga dan rekreasi, dalam perawatan primer, perawatan akut, atau perawatan lansia. Laporan ini menggunakan kode Harmonised System (HS) berikut ini untuk menganalisis perdagangan alkes: HS 9018 (peralatan dan instrumen medis); HS 9019 (perangkat mekano-terapi (terapi mekanik)); HS 9020 (alat bantu pernapasan dan masker gas); HS 9022 (alat rontgen dan radioterapi); dan HS 9402 (perabot medis).

Teknologi Asistif

Teknologi Asistif: TA dapat mendukung dan mendorong inklusi, partisipasi dan keterlibatan penyandang disabilitas, populasi yang menua dan orang-orang yang hidup dengan kondisi kronis.¹³ AT digunakan sebagai istilah umum dalam laporan ini untuk mencakup sistem dan layanan yang terkait dengan penyampaian Produk Asistif (PA), yang merupakan produk yang dapat menjaga atau meningkatkan fungsi dan kemandirian individu sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan mereka. TA dan PA digunakan secara bersamaan di seluruh laporan ini, tetapi TA juga digunakan untuk mencakup alat pendukungnya. Poin penting dari perbedaan antara alkes dan TA adalah TA digunakan oleh individu yang memerlukan bantuan alat bantu, sementara alkes dapat digunakan oleh tenaga medis atau profesional kesehatan. Laporan ini menggunakan kode HS berikut untuk menganalisis AT: HS 9021 (yang secara luas mencakup produk seperti alat bantu dengar, tungkai palsu, alat pacu jantung, peralatan ortopedi, dan peralatan yang dapat dipasang dalam tubuh); HS 8713 (kursi roda manual dan mekanis); dan HS 9003 dan HS 9004 (kacamata korektif, kacamata pelindung, dan bingkai kacamata).

¹² Definisi diadaptasi dari *World Health Organization (WHO) dan the Australian Therapeutic Goods Act 1989*

¹³ WHO and UNICEF, 2022, 'Global report on assistive technology', <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049451>.

Pendekatan dan metodologi

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif, termasuk wawancara dengan para pemangku kepentingan industri alkes/TA, konsultasi dengan sektor disabilitas di Indonesia dan Australia, survei terhadap pemasok TA di Australia, dan analisis data tentang perdagangan alkes dan TA secara global dan dua arah. Studi kasus dari para pemangku kepentingan industri yang diwawancarai digunakan untuk mendukung analisis regulasi dan pasar mengenai komposisi masing-masing industri dan para pemain utama. Analisis ini juga didasarkan pada penelitian terbaru yang dilakukan oleh Prospera,¹⁴ yang menggambarkan komposisi pasar TA di Indonesia dan para kontributornya.

Penelitian ini dilakukan dari Australia dan didasarkan terutama pada studi kepustakaan ditambah dengan wawancara dan survei daring dengan industri. Konsultasi virtual dilakukan sebagai bagian dari Dialog Publik terkait Inklusi Disabilitas yang diselenggarakan oleh Katalis dan INKLUSI pada bulan September 2023, selain dari konsultasi langsung dengan para pemangku kepentingan di sektor disabilitas di Indonesia. Seluruhnya memberikan pemahaman dan pengalaman langsung yang sangat berharga sebagai bahan penelitian ini dan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan.

Dampak pandemi COVID-19 terhadap perdagangan

Penting dicatat bahwa arus perdagangan alkes dan TA global kemungkinan besar mengalami perlambatan antara tahun 2020-2022 karena adanya permintaan khusus untuk produk yang mendukung pencegahan dan pengobatan COVID-19. Jenis produk yang diperdagangkan oleh Australia dan Indonesia selama periode tersebut mungkin tidak mencerminkan permintaan yang sebenarnya dalam konteks non-COVID-19.

Pandemic COVID-19 juga mengganggu akses ke layanan kesehatan dasar, dengan hampir 3,5 juta penduduk Indonesia kehilangan akses ke layanan kesehatan yang terjangkau karena kehilangan pekerjaan. Sementara berkurangnya mobilitas masyarakat, penutupan fasilitas, dan kehati-hatian dalam konteks pandemi berkontribusi pada penurunan permintaan layanan kesehatan, terutama layanan kesehatan preventif. Perawatan kesehatan yang tertunda dan terabaikan dapat menyebabkan kebutuhan yang lebih besar akan perawatan kesehatan di masa depan.



Khalayak sasaran

Laporan ini ditujukan kepada para pembuat kebijakan, industri dan bisnis yang tertarik untuk menjajaki perdagangan dan investasi bilateral serta kerja sama ekonomi yang lebih dalam, khususnya dalam rangka mendukung peningkatan manfaat bagi para penyandang disabilitas.

¹⁴ Prospera (Program Kemitraan Indonesia Australia untuk Perekonomian)- Australia Indonesia Partnership for Economic Development adalah sebuah kemitraan antara Departemen Luar Negeri dan Perdagangan Australia dan Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Indonesia. Prospera bekerja sama dengan lembaga-lembaga Pemerintah Indonesia dengan memberikan rekomendasi yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan kebijakan.

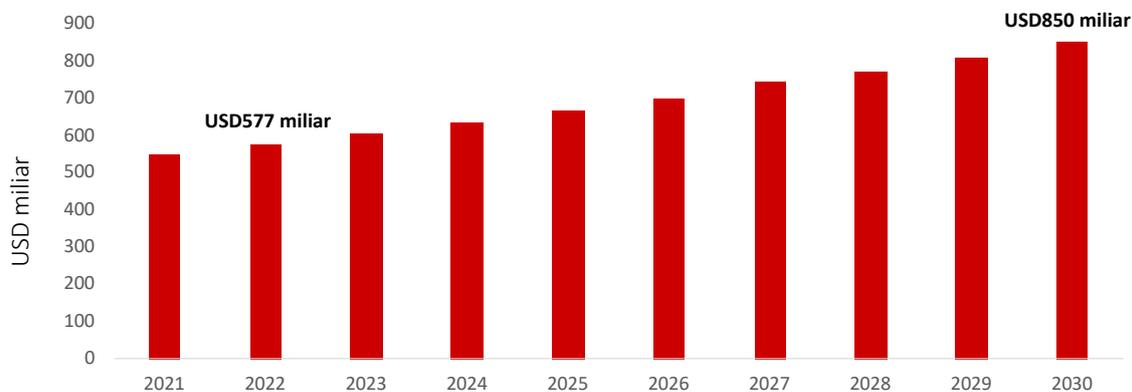
A person wearing blue scrubs and white gloves is pointing at a computer monitor. The monitor displays a medical image, possibly an X-ray or ultrasound. The background is dark, and the overall lighting is blue. The text is overlaid on a dark blue rectangular background.

Bab 2

Arus perdagangan alat kesehatan global

Pasar alkes global¹⁵ sangat besar dan terus berkembang serta didorong oleh kenaikan populasi yang menua, peningkatan jumlah orang yang hidup dengan penyakit kronis, dan peningkatan pendapatan, terutama di Asia Pasifik. Hal ini mendorong permintaan akan alkes yang dapat membantu mendiagnosis, mengobati, dan mengelola penyakit. Diperkirakan terdapat 2 juta jenis alkes yang berbeda di pasar global pada lebih dari 7.000 kelompok perangkat generik. Pasar ini bernilai USD 577,26 miliar pada tahun 2022 dan diperkirakan akan mencapai sekitar USD 850 miliar pada tahun 2030, dengan laju pertumbuhan tahunan gabungan (CAGR) sebesar 5,5%.¹⁶

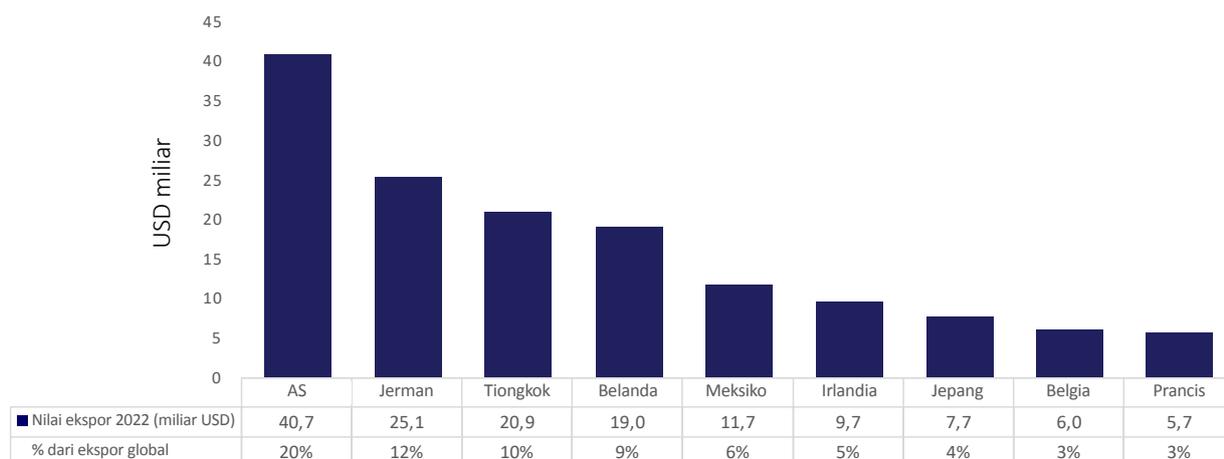
Gambar 1: Ukuran pasar alkes global, 2021-2030 (dalam USD)



Sumber: Precedence Research, 2023.

Produksi dan ekspor alkes global sangat terkonsentrasi. 20 negara produsen teratas menyumbang lebih dari 80% produksi global pada tahun 2021. Amerika Serikat adalah produsen alat kesehatan terbesar, diikuti oleh Jerman, Tiongkok, dan Belanda.¹⁷ 10 eksportir alat kesehatan teratas menyumbang 70% dari keseluruhan ekspor di seluruh dunia, dipimpin oleh AS, yang menyumbang 20% dari semua ekspor alat kesehatan pada tahun 2022. Eksportir utama lainnya adalah Jerman, Tiongkok, dan Belanda, yang masing-masing menyumbang 12%, 10%, dan 9% dari ekspor global pada tahun 2022. Tiongkok adalah eksportir alat kesehatan dengan pertumbuhan tercepat, dengan pertumbuhan ekspor dari USD12,4 miliar pada tahun 2018 menjadi USD20,9 miliar pada tahun 2022, dan CAGR sebesar 11%. Australia dan Indonesia merupakan pemain kecil dalam perdagangan global alkes, masing-masing berada di peringkat 23 dan 41 pada tahun 2022.

Gambar 2: 10 Eksportir alkes global teratas, 2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023.

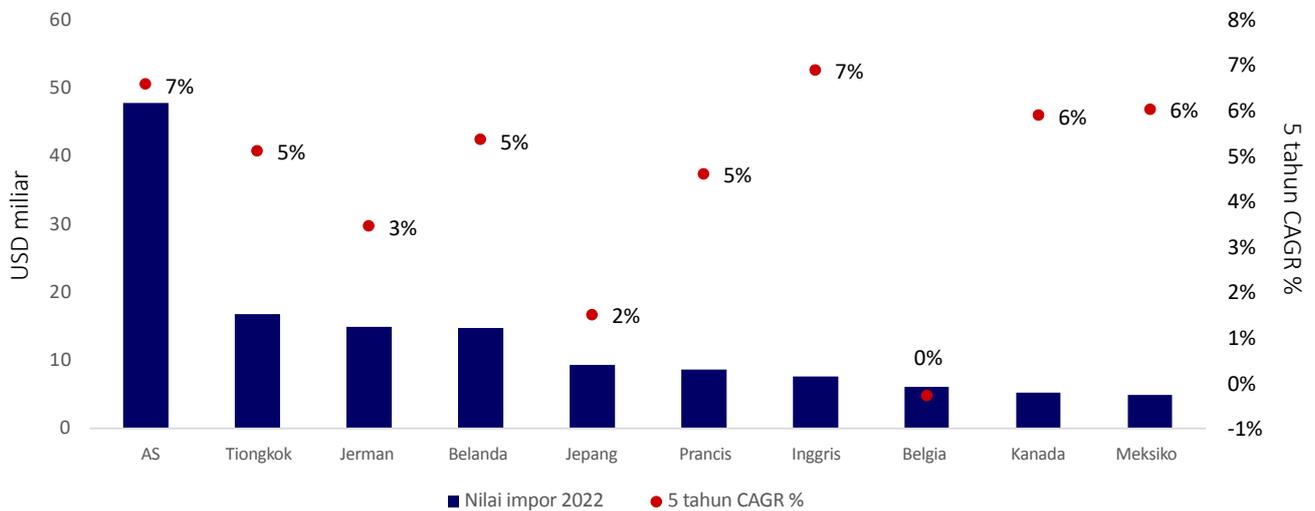
15 Laporan ini menggunakan kode HS berikut untuk menganalisis perdagangan alkes: HS 9018 (perangkat dan instrumen medis); HS 9019 (alat terapi mekanik); HS 9020 (alat bantu pernapasan dan masker gas); HS 9022 (alat rontgen dan alat radioterapi); dan HS 9402 (perabot medis).

16 Penelitian sebelumnya, 2023, <https://www.precedenceresearch.com/medical-devices-market>.

17 Euromonitor, 2023, 'Global Overview of the Pharmaceuticals and Medical Equipment Industry'.

Pasar impor alkes juga relatif terkonsentrasi. Di seluruh dunia, nilai alkes yang diperdagangkan pada tahun 2022 mencapai USD 210,5 miliar. Pasar impor terbesar adalah Amerika Serikat (22%), Tiongkok (8%), Jerman (7%), dan Belanda (7%). Australia adalah pasar impor terbesar ke-14 dengan nilai USD 3,8 miliar pada tahun 2022, sementara Indonesia adalah pasar impor terbesar ke-30, senilai USD 1,1 miliar pada tahun 2022, dengan CAGR 6% sejak tahun 2018.

Gambar 3: 10 importir alkes global teratas, 2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023.

Terdapat tumpang tindih yang signifikan pada importir dan eksportir alkes terbesar. Amerika Serikat sebagai eksportir dan importir terbesar, sementara Jerman, Tiongkok, dan Belanda berada di posisi empat besar untuk impor dan ekspor alkes.



Bab 3

Permintaan dan penawaran alat kesehatan Indonesia

Bagian ini membahas sektor kesehatan di Indonesia dan faktor-faktor utama yang memengaruhi permintaan dan penawaran alkes di pasar¹⁸, kebijakan pemerintah yang relevan, dan arus perdagangannya.

3.1. Permintaan pasar

3.1.1. Demografi

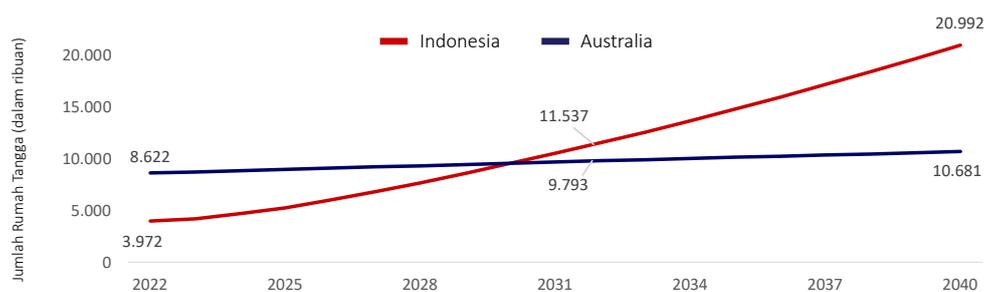
Populasi Indonesia sangat besar dan jumlah penduduknya yang menua semakin bertambah.

Dengan jumlah penduduk sekitar 278 juta jiwa, Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk terpadat keempat di dunia setelah Tiongkok, India dan Amerika Serikat. Pada tahun 2030, jumlah penduduk Indonesia diperkirakan akan mencapai lebih dari 300 juta jiwa. Indonesia juga merupakan salah satu negara dengan populasi yang paling cepat mengalami penuaan di Asia, dengan jumlah penduduk berusia 65 tahun ke atas diproyeksikan tumbuh 173% pada tahun 2035, dari 7,0% (2022) menjadi 10,5% dari total populasi.¹⁹

Pertumbuhan kelas menengah di Indonesia mendorong permintaan akan layanan kesehatan yang berkualitas.

Analisis data mengenai pendapatan belanja siap pakai rumah tangga menyoroiti bahwa jumlah rumah tangga Indonesia dengan pendapatan siap pakai lebih besar dari USD 25.000 diperkirakan akan menyalip jumlah di Australia setelah tahun 2030 dan meningkat dengan cepat hingga tahun 2040. Ini mewakili pasar konsumen kelas menengah yang sedang berkembang dengan kebutuhan perawatan kesehatan yang meningkat.

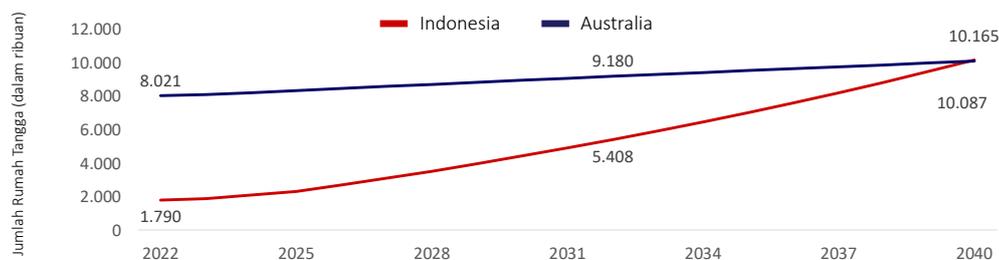
Gambar 4: Jumlah rumah tangga dengan pendapatan belanja siap pakai lebih dari USD 25.000, Indonesia dan Australia



Sumber: Analisis Equity Economics dari data Euromonitor, 2023. USD konstan.

Daya beli kelas menengah ke atas di Indonesia terus meningkat. Rumah tangga dengan pendapatan di atas USD 25.000 terus bertambah dan diprediksi akan melampaui Australia pada tahun 2030. Pada ambang batas yang lebih tinggi yaitu USD 35.000, yang biasanya digunakan sebagai proksi untuk rumah tangga yang mampu membeli produk dan layanan premium Australia, jumlah rumah tangga ukuran tersebut di kedua negara diproyeksikan hampir sama pada tahun 2040. Hal ini menyoroiti adanya perkembangan daya beli yang pesat dari pasar konsumen berpenghasilan menengah ke atas di Indonesia, yang akan semakin menuntut tingkat pelayanan kesehatan yang lebih tinggi.

Gambar 5: Jumlah rumah tangga dengan pendapatan belanja siap pakai lebih dari USD 35.000, Indonesia dan Australia



Sumber: Euromonitor, 2023. USD konstan.

18 Japoran ini menggunakan kode Harmonised System (HS) berikut ini untuk menganalisis perdagangan alkes: HS 9018 (peralatan dan instrumen medis); HS 9019 (perangkat terapi mekanik); HS 9020 (alat bantu pernapasan dan masker gas); HS 9022 (alat rontgen dan radioterapi); dan HS 9402 (perabot medis).

19 Jones, 'Policy brief: The 2010 to 2035 Indonesian Population Projection', https://indonesia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Policy_brief_on_The_2010_%E2%80%932035_Indonesian_Population_Projection.pdf.

3.1.2. Tren

Demografi, investasi publik dan swasta, serta digitalisasi merupakan tren utama. Perubahan demografi Indonesia (yaitu populasi yang terus bertumbuh, menua, dan semakin makmur), serta kebijakan Pemerintah dan investasi publik dan swasta yang terencana di sektor kesehatan, akan membentuk permintaan akan layanan alkes, terutama upaya untuk memenuhi lebih banyak kebutuhan kesehatan masyarakat Indonesia secara lokal.

Perkembangan pesat kesehatan digital juga menjadi tren penting. Hal ini dengan cepat mengubah lanskap layanan kesehatan di Indonesia, menawarkan peluang yang signifikan dalam peningkatan akses, keterjangkauan, dan kualitas layanan kesehatan bagi jutaan orang. Pada tahun 2025, lebih dari 75% nilai layanan kesehatan di Asia akan didorong oleh digitalisasi layanan kesehatan.²⁰

3.1.3. Sektor kesehatan

3.1.3.1. Kebijakan

Sektor kesehatan di Indonesia terus berkembang dan dimodernisasi pada saat bersamaan dan didorong oleh program kesehatan universal Pemerintah (Jaminan Kesehatan Nasional; JKN). Implementasi JKN sejak tahun 2014 telah menjadi yang terbesar di dunia, mencakup lebih dari 200 juta orang dan menghasilkan peningkatan akses ke layanan kesehatan sekaligus permintaan untuk rumah sakit, dokter dan peralatan medis. JKN dikelola oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS-K), yang terpisah dari Kementerian Kesehatan. Badan ini mengontrak dan membayar penyedia jasa kesehatan publik dan swasta di seluruh Indonesia, meskipun kebijakan pembelian ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan. Pada tahun 2019, lebih dari 84% populasi tercakup ke dalam JKN dengan paket manfaat yang komprehensif. JKN juga telah mengurangi pengeluaran *out-of-pocket* (biaya tunai) untuk perawatan kesehatan dari 47% menjadi 32%.²¹ Pada Maret 2023, JKN telah menjangkau 91% populasi.²²

Pemerintah Indonesia ingin memperkuat layanan kesehatan primer sebagai bagian dari Rencana

Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) lima tahun (2020-2024). Sebagai bagian dari upaya menuju layanan kesehatan universal, Pemerintah Indonesia kemudian beralih ke sistem layanan kesehatan primer yang lebih efektif secara biaya dengan upaya pencegahan sebagai prioritasnya dan didukung oleh inovasi dan teknologi. Pemerintah bertujuan untuk mengurangi beban kesehatan yang buruk secara keseluruhan dan mengurangi penggunaan layanan kesehatan sekunder dan tersier yang mahal secara berlebihan.

Pada tahun 2023, Pemerintah Indonesia memperkenalkan UU Omnibus Kesehatan yang bertujuan untuk mereformasi sistem kesehatan di Indonesia. Di bawah undang-undang baru ini, Pemerintah Indonesia berencana untuk menawarkan insentif fiskal dan non-fiskal bagi para produsen alkes yang melakukan kegiatan penelitian, pengembangan, dan inovasi di Indonesia, serta yang menggunakan bahan baku lokal dalam produksinya. Hal ini diharapkan dapat menjadi katalisator dalam mendukung pengembangan industri.

3.1.3.2. Infrastruktur

Kinerja sektor kesehatan Indonesia berada pada titik awal yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan negara-negara ASEAN lainnya. Rasio jumlah tempat tidur RS Indonesia saat ini hanya 1,2 tempat tidur rumah sakit per 1.000 orang (dibandingkan dengan 2,1 dan 2,6 tempat tidur per 1.000 orang di Thailand dan Vietnam). Selain itu, lebih dari 1,2 juta penduduk Indonesia secara kolektif menghabiskan lebih dari USD 2 miliar per tahun untuk perawatan kesehatan di luar negeri, terutama di negara tetangga Singapura dan Malaysia. Hal ini mencerminkan kapasitas rumah sakit di Indonesia yang relatif lebih rendah serta kurangnya kepercayaan terhadap sistem dan infrastruktur kesehatan lokal.²⁴

20 Baur et al., 2021, 'The future of healthcare in Asia: Digital health ecosystems', McKinsey&Company.

21 World Bank, 2021, 'World Bank Approves Support to Strengthen Health Insurance, Improve Quality of Health Care in Indonesia', <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2021/12/16/world-bank-approves-support-to-strengthen-health-insurance-improve-quality-of-health-care-in-indonesia>.

22 Tempo, 2023, 'BPJS Kesehatan Claims Nearly 91% Indonesians Covered by JKN-KIS- News En.tempo.co, <https://en.tempo.co/read/1702469/bpjs-kesehatan-claims-nearly-91-indonesians-covered-by-jkn-kis>.

23 ASEAN Briefing, 2020, 'Indonesia's Healthcare Industry: Growing Opportunities for Foreign Investors', <https://www.aseanbriefing.com/news/indonesias-healthcare-industry-growing-opportunities-foreign-investors>; Connors, 2023, 'Australian Perusahaan Aspen Medical and Docta push into Indonesia with West Java hospital', <https://www.afr.com/world/asia/australian-joint-venture-leads-foreign-push-into-indonesia-s-hospitals-20230619-p5dhrh>.

24 PWC, 2020, 'Investing in Indonesian Healthcare: Opportunities for Australian businesses', <https://www.pwc.com/au/asia-practice/assets/asia-taskforce-discussion-paper05.pdf>.

Terdapat permintaan yang sangat besar untuk infrastruktur kesehatan yang baru dan di-upgrade di seluruh Indonesia, dan upaya liberalisasi baru-baru ini menarik Penanaman Modal Asing (PMA). Pembukaan sektor kesehatan telah menarik investasi asing seperti Aspen Medical International yang merencanakan mengembangkan 23 rumah sakit dan 650 klinik di Jawa Barat saja. Secara terpisah, zona ekonomi khusus kesehatan di Sanur, Bali, akan diperuntukkan bagi Rumah Sakit Internasional Sanur yang baru. Ini menjadi bagian dari rencana Pemerintah Indonesia untuk memposisikan Bali sebagai tujuan wisata kesehatan terkemuka di dunia.

3.1.3.3. Tenaga kerja

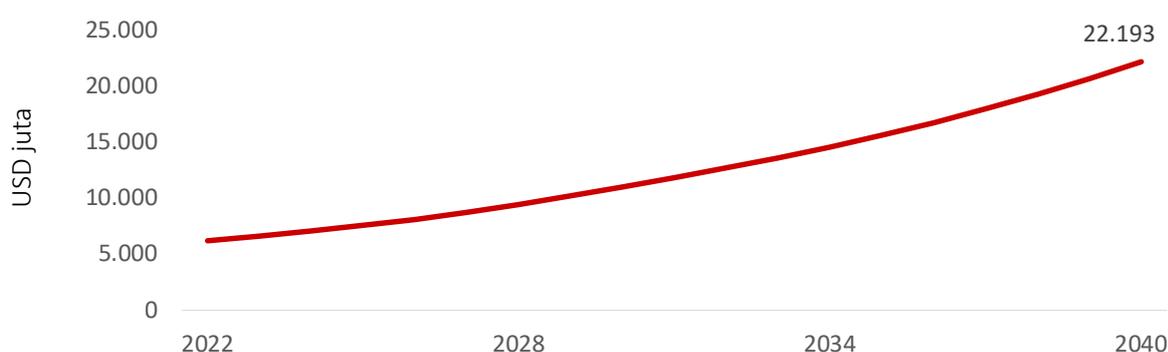
Pertumbuhan sektor kesehatan di Indonesia baru-baru ini mendorong permintaan akan tenaga kerja kesehatan yang terampil. Pada tahun 2021, rasio tenaga medis di Indonesia kurang dari satu dokter per 1.000 orang dan 1,1 perawat per 1.000 orang,²⁵ jauh di bawah rata-rata OECD, yaitu 3,6 dokter dan 8,8 perawat per 1.000 orang. Melihat kesenjangan yang signifikan ini, Pemerintah Indonesia telah menetapkan prioritas utama untuk meningkatkan akses ke tenaga kesehatan, terutama di daerah pedesaan, dan kualitas penyedia layanan kesehatan.

3.1.3.4. Belanja kesehatan

Secara historis, belanja kesehatan di Indonesia relatif lebih rendah dibandingkan dengan negara-negara ASEAN lainnya, yaitu hanya 3,3% dari Produk Domestik Bruto (PDB) dibandingkan dengan rata-rata 4-5,5% dari PDB.²⁶ Analisis data belanja kesehatan global Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menunjukkan bahwa belanja Pemerintah Indonesia mencapai 55% dari total belanja kesehatan di Indonesia.²⁷ Dari jumlah tersebut, sekitar 17% merupakan kontribusi untuk JKN.

Namun, belanja kesehatan konsumen untuk produk farmasi, peralatan dan perlengkapan medis diproyeksikan akan tumbuh secara signifikan. Pada tahun 2022, belanja kesehatan di Indonesia mencapai USD 6,6 miliar. Pada tahun 2040, angka ini diperkirakan akan mencapai USD 22,2 miliar.²⁸ Peningkatan belanja alkes yang dramatis ini sejalan dengan proyeksi pertumbuhan penduduk dan tingkat penuaan. Populasi penduduk Indonesia yang besar dan terus bertambah juga akan meningkatkan permintaan akan layanan dan perawatan medis, yang pada gilirannya mendorong permintaan alkes dan TA.

Gambar 6: Perkiraan belanja konsumen Indonesia untuk produk farmasi, peralatan dan perlengkapan medis, 2022-2040 (dalam USD)



Sumber: Analisis Equity Economics dari data Euromonitor, 2023.

Di luar JKN, 20 juta penduduk Indonesia menggunakan asuransi kesehatan swasta.²⁹ Belanja kesehatan swasta di Indonesia menyumbang sekitar 44,5% dari keseluruhan belanja kesehatan. Dari jumlah tersebut, 31,8% adalah untuk pengeluaran out-of-pocket, sedangkan sisanya adalah belanja kesehatan swasta lainnya. Sisa belanja kesehatan, sekitar 0,5%, didanai oleh bantuan pembangunan dari luar negeri.

25 WHO, 2023, Global Health Workforce statistics database, <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/health-workforce>.

26 PWC, 2020, 'Investing in Indonesian Healthcare: Opportunities for Australian businesses': [asia-taskforce-discussion-paper05.pdf](https://www.pwc.com/au/asia-taskforce-discussion-paper05.pdf) (pwc.com.au).

27 WHO, 2023, Global Health Expenditure Database, <https://apps.who.int/nha/database>.

28 Euromonitor, 2023.

29 ASEAN Briefing, 2020, 'Indonesia's Healthcare Industry: Growing Opportunities for Foreign Investors' <https://www.aseanbriefing.com/news/indonesias-healthcare-industry-growing-opportunities-foreign-investors>.



Kotak 1: Perbandingan pasar asuransi kesehatan swasta di Australia and Indonesia

Data keanggotaan asuransi kesehatan swasta Australia terbaru yang tersedia menunjukkan bahwa 11,67 juta orang, atau 44,9% dari populasi Australia, memiliki perlindungan rumah sakit dari asuransi kesehatan swasta dan 14,41 juta orang (55,1% dari populasi) memiliki perlindungan asuransi swasta tambahan.

Meskipun 20 juta penduduk Indonesia yang saat ini menggunakan asuransi kesehatan swasta hanya menyumbang lebih dari 7% dari total populasi, secara keseluruhan ukuran pasar asuransi kesehatan swasta Indonesia lebih besar daripada Australia dan akan terus tumbuh seiring dengan meningkatnya pendapatan masyarakat.

Sumber: Australian Prudential Regulatory Authority, May 2023.

3.2. Penawaran alat kesehatan

3.2.1. Kemampuan industri

Industri alkes di Indonesia terus bertumbuh, namun masih tertinggal dari negara-negara lain di kawasan seperti, Tiongkok, India, Singapura, Korea, dan Jepang. Pada tahun 2022, pasar alkes Indonesia bernilai USD 3,8 miliar. Impor diperkirakan memasok hingga tiga perempat dari pasar alkes Indonesia,³⁰ yang sebagian besar terdiri dari instrumen medis canggih seperti, alat diagnostik dan laser medis. Industri alkes merupakan industri baru dan diprioritaskan untuk dikembangkan. Jumlah fasilitas produksi alat dan peralatan kesehatan di Indonesia telah berkembang dari hanya 193 di tahun 2015 menjadi 891 di tahun 2021; meningkat 361% dalam 5 tahun.³¹ Produksi lokal diperkirakan bernilai USD 2,5 miliar pada tahun 2022.³² Pertumbuhan industri ini sebagian dapat dikaitkan dengan Rencana Aksi Pengembangan Industri Farmasi dan Alat Kesehatan Indonesia,³³ yang mencantumkan industri alkes sebagai industri prioritas untuk dikembangkan dan merinci beberapa pengembangan target subsektor (Kotak 2 dan Lampiran 1).



Kotak 2: Rencana Aksi Indonesia untuk Pengembangan Industri Farmasi dan Alat Kesehatan

Rencana Aksi ini bertujuan untuk mencapai tiga tujuan utama pada tahun 2035:

1. Mengurangi impor dari 94% menjadi 45% (melalui kebijakan substitusi impor),
2. Meningkatkan nilai pasar dari Rp12 triliun menjadi Rp130 triliun, dan
3. Meningkatkan jumlah produk alat kesehatan dalam negeri dari 60 produk menjadi 400 produk.

Pemerintah memprioritaskan pengembangan alat kesehatan berteknologi rendah terlebih dahulu antara tahun 2016-2020, kemudian mengikuti jalur peningkatan industri ke alat kesehatan berteknologi menengah pada tahun 2020-2024, dan akhirnya alat kesehatan berteknologi tinggi antara tahun 2025-2035.

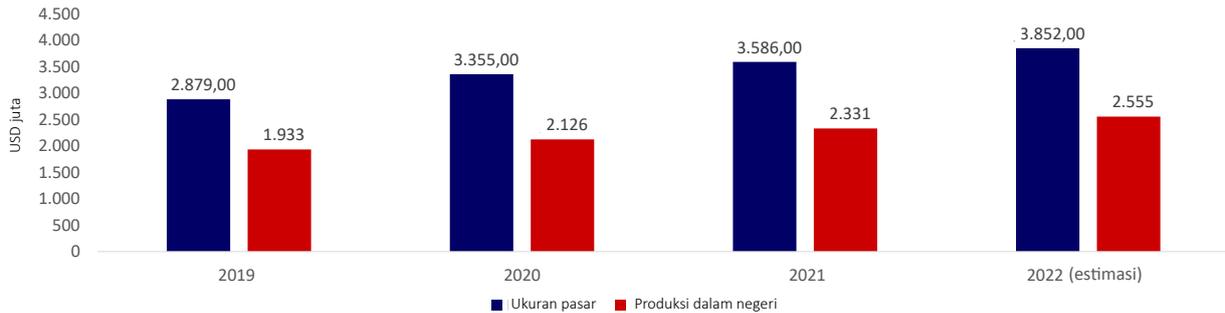
30 ASPAKI, 2021; ASEAN Briefing, 2020, 'Indonesia's Healthcare Industry: Growing Opportunities for Foreign Investors' <https://www.aseanbriefing.com/news/indonesias-healthcare-industry-growing-opportunities-foreign-investors>.

31 Incorp, 2022, 'Will this new SEZ be the future of the healthcare industry in Indonesia?', <https://www.cekindo.com/blog/future-of-the-healthcare-industry>.

32 ASPAKI, US Department of Commerce: Indonesia- Healthcare (Medical Devices & Equipment) (trade.gov).

33 Diuraikan dalam Permenkes No. 17/2017.

Gambar 7: Ukuran pasar Indonesia dan produksi alat dan peralatan kesehatan dalam negeri, USD



Sumber: Asosiasi Produsen Alat Kesehatan Indonesia (ASPAKI), US Department of Commerce.

Sektor alat kesehatan di Indonesia didominasi oleh usaha kecil dan menengah dan terkonsentrasi pada kategori berteknologi rendah dan bernilai rendah. Sepuluh bisnis teratas menguasai 40% pasar, dengan 60% pasar sisanya terdiri dari 322 produsen alkes.³⁴ Produk utama yang diproduksi di Indonesia adalah kursi roda manual, tempat tidur pasien, stent koroner (ring jantung), mesin anestesi, jarum, benang bedah, sarung tangan dan perban. Data ini konsisten dengan analisis data dari BPS yang menunjukkan bahwa nilai produksi alkes masih rendah dan terlihat bervariasi secara signifikan dari tahun ke tahun.³⁵ Indonesia juga pengimpor bersih teknologi alkes canggih.

3.2.2. Pengadaan alat medis

Sejak tahun 2014, Pemerintah Indonesia telah menggunakan e-Katalog atau sistem pengadaan daring untuk pengadaan produk medis yang tercakup dalam JKN. Sistem e-Katalog diperkenalkan oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes) untuk meningkatkan transparansi dan menyederhanakan transaksi produk-produk yang tersedia dan biayanya dapat ditanggung oleh JKN. Sistem ini dikelola oleh Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang (LKPP). e-Katalog ini mencantumkan ribuan alkes dan memungkinkan rumah sakit serta klinik umum dan swasta untuk membeli peralatan medis dengan harga yang telah dinegosiasikan sebelumnya tanpa melalui tender nasional atau tender publik rumah sakit. E-Katalog juga memiliki basis data yang dapat diakses oleh publik dan sistem pemesanan untuk semua alkes terdaftar berikut daftar harganya saat ini.

Persyaratan tingkat komponen dalam negeri (TKDN) berlaku untuk pengadaan alkes di bawah JKN, tetapi pengadaan sektor swasta dapat menawarkan jalur alternatif bagi pasar. Belanja sektor swasta untuk jasa kesehatan mewakili sekitar 45% dari total pengeluaran layanan kesehatan di Indonesia, dengan lebih dari 60% rumah sakit di Indonesia dikelola oleh swasta.³⁶ Hal ini menciptakan peluang di pasar swasta untuk melakukan pengadaan alkes impor tanpa terkena dampak persyaratan TKDN. Namun, harga yang ditawarkan di e-Katalog cenderung lebih rendah daripada harga di pasar swasta,³⁷ sehingga mungkin menyulitkan perusahaan untuk bersaing dan menjual produk di luar e-Katalog.

3.2.3. Peraturan

3.2.3.1 Persyaratan tingkat komponen dalam negeri

Persyaratan tingkat komponen lokal secara signifikan berdampak pada impor alkes di Indonesia. Pada bulan Juni 2021, Kementerian Perindustrian (Kemenperin) memperkenalkan persyaratan TKDN untuk alkes,³⁸ yang secara efektif melarang impor lebih dari 5.400 produk alkes di 79 kategori dari sistem e-Katalog. Mengingat lebih dari separuh belanja kesehatan diatur oleh pengeluaran pemerintah, sebagian besar melalui JKN, hal ini berdampak signifikan. Selain itu, TKDN berlaku untuk belanja jasa kesehatan pemerintah dan swasta yang didanai atau diganti melalui JKN, sehingga berdampak pada impor alkes untuk sistem layanan kesehatan swasta.³⁹

34 CSIS Indonesia, 2023, 'Economic Impacts of Local Content Requirements in Indonesia, https://s3-csis-web.s3.ap-southeast-1.amazonaws.com/doc/Economic_Impacts_of_Local_Content_Requirements_in_Indonesia.pdf?download=1.

35 Statistics Indonesia, 2023, 'Manufacturing Industry: Production Value- Medical, Ortopedik & Proesthetic Equipment'.

36 International Trade Administration, 2022, 'Indonesia – Country Commercial Guide: Healthcare (Medical Devices and Equipment), <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/indonesia-healthcare-medical-devices-equipment>.

37 Ibid.

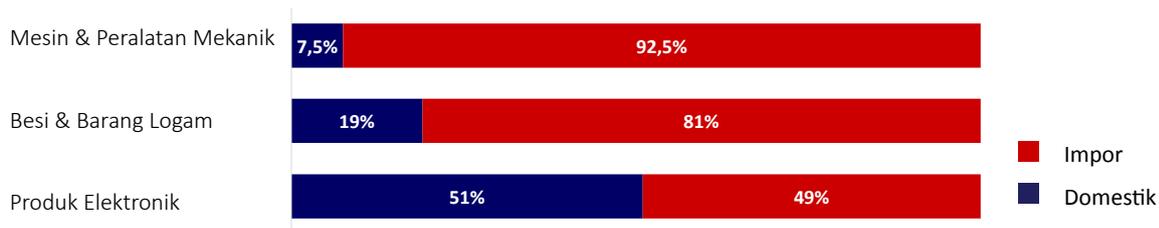
38 Dalam aturan TKDN 40%, Kementerian Perindustrian Indonesia mensyaratkan bahwa 80% dari komponen lokal harus berasal dari manufaktur lokal, sementara sisanya (20%) dapat berasal dari penelitian dan pengembangan

39 Ketentuan ini tercantum dalam a) Undang-Undang No. 3 tahun 2014 tentang Perindustrian, pasal 85 dan 86; dan b) Peraturan Pemerintah No. 29 tahun 2018, pasal 57.

Persyaratan ini pada dasarnya membatasi pengadaan alkes jalur pemerintah (e-Katalog, JKN) hanya untuk alkes yang diproduksi di dalam negeri dan tersertifikasi, dan setidaknya memiliki 40% kandungan lokal.⁴⁰ Hal ini menyebabkan pasokan alkes dalam negeri menurun dan menaikkan harga, dan belum tercakup dalam peningkatan produksi lokal. Produk buatan dalam negeri hanya menyumbang 12% dari transaksi peralatan medis antara tahun 2019 dan 2022.⁴¹

Produsen Indonesia terus menghadapi tantangan dalam memenuhi persyaratan TKDN. Analisis CSIS Indonesia⁴² terhadap data Input-Output Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2016 menunjukkan bahwa dua barang input utama untuk industri alkes adalah besi dan barang logam impor serta produk elektronik impor. Barang input utama ketiga, yaitu mesin dan peralatan mekanik, bergantung pada impor untuk hampir separuh dari barang-barang produksi. Dominasi alkes berteknologi rendah di industri alkes domestik Indonesia kemungkinan besar karena produk-produk ini dapat memenuhi persyaratan TKDN.⁴³

Gambar 8: Input untuk produksi alat kesehatan di Indonesia



Sumber: CSIS, 2022, data input-output BPS.

Proses untuk memperoleh pengecualian dari persyaratan TKDN tidak jelas dan diatur dengan mekanisme ‘pembekuan’ dan ‘pencairan’ yang berdampak pada daya tarik terhadap peluang komersial. Kementerian Kesehatan memantau produksi lokal dan permintaan akan alkes dengan mekanisme pembekuan-pencabutan pembekuan (pencairan) untuk mengizinkan impor ketika produksi lokal tidak mampu memenuhi permintaan domestik. Namun, prosesnya tidak jelas, dan sulit bagi calon pemasok global untuk menentukan ada atau tidaknya peluang komersial yang dapat berubah-ubah. Secara keseluruhan, TKDN berkorelasi negatif dengan produktivitas, output, ekspor, produktivitas pekerja, dan nilai tambah industri alkes di Indonesia.⁴⁴

3.2.3.2. Impor alat kesehatan

Kemenkes mewajibkan produsen dan importir dalam negeri untuk memiliki izin mendistribusikan alkes.⁴⁵ Persyaratan yang ketat berlaku bagi produsen dalam negeri yang merakit alat kesehatan di dalam negeri (menggabungkan komponen lokal dan impor). Ini termasuk syarat mengutamakan komponen lokal daripada komponen impor. Selain itu, produsen dalam negeri yang memproduksi produk Original Equipment Manufacturer (OEM) yang menggunakan merek dagang dari pemegang merek utama/asli hanya dapat memperoleh izin distribusi hingga tiga tahun. Izin ini hanya dapat diperpanjang satu kali, dengan ketentuan tambahan bahwa Kemenkes dapat mengevaluasi apakah kemampuan industri dalam negeri memungkinkan untuk memproduksi produk

serupa secara lokal. Izin distribusi ini menimbulkan hambatan tambahan untuk perdagangan dan investasi karena adanya alur birokrasi ekstra dan kompleksitas dan membatasi periode distribusi maksimum enam tahun di Indonesia bagi produsen alat kesehatan OEM.

Terdapat juga peraturan terkait sertifikasi dan registrasi halal untuk alat kesehatan. Alat kesehatan yang menggunakan produk hewani harus bersertifikasi halal berdasarkan Undang-Undang Sertifikasi Halal Indonesia.⁴⁶ Selain itu, sebelum diimpor, alkes harus mendapatkan nomor registrasi dan izin produk (misalnya izin edar) yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan Indonesia kepada distributor lokal yang berlisensi.⁴⁷

40 Dalam praktiknya, jika permintaan dalam negeri lebih besar daripada pasokan lokal, impor diperbolehkan melalui mekanisme ‘pencairan’.

41 Ibid.

42 CSIS Indonesia, 2023, ‘Economic Impacts of Local Content Requirements in Indonesia’, https://s3-csis-web.s3.ap-southeast-1.amazonaws.com/doc/Economic_Impacts_of_Local_Content_Requirements_in_Indonesia.pdf?download=1.

43 Ibid.

44 Ibid.

45 Permenkes 26/2018 dan 62/2017, https://regalkes.kemkes.go.id/informasi_alkes/Regulasi%20Lisensi%20Produk.pdf.

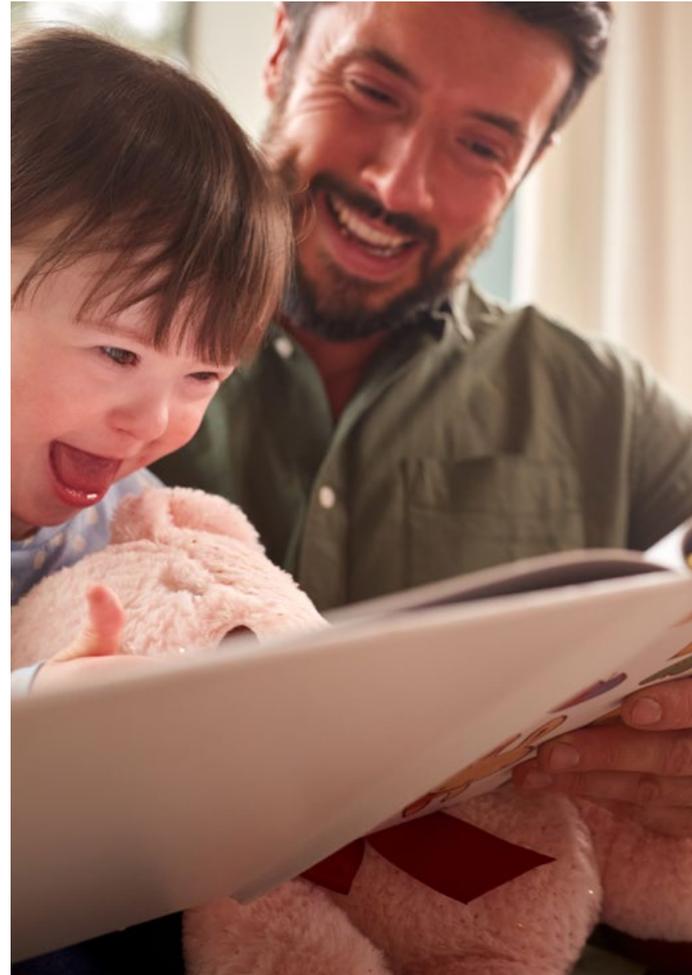
46 Peraturan Presiden 06/2023, <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=f9aea47c-bba2-4029-a258-cf771845423e> Asia Actual, 2022, ‘Medical Device Registration’, <https://asiaactual.com/indonesia/medical-device-registration>.

47 Asia Actual, 2022, ‘Medical Device Registration’, <https://asiaactual.com/indonesia/medical-device-registration>.

3.2.3.3. Penanaman modal asing langsung (FDI)

Terlepas dari tantangan yang ada, sektor kesehatan Indonesia berhasil menarik investasi asing (PMA). Pada tahun 2021, alkes dihapus dari Daftar Negatif Investasi (DNI) Indonesia. Ini membuka peluang untuk 100% kepemilikan asing pada perusahaan yang memproduksi alkes. Perubahan peraturan ini bertujuan untuk menarik investasi asing dan menumbuhkan kemampuan produksi dalam negeri. Beberapa perusahaan alkes asing telah memperoleh keuntungan dari kelonggaran ini dan mendirikan fasilitas manufaktur di Indonesia. Sebagai contoh, JMS, sebuah perusahaan Jepang yang merupakan pemasok utama peralatan medis sekali pakai dan peralatan hemodialisis, telah mendirikan pabriknya di Pulau Batam (di kawasan ekonomi khusus), sementara Paramount, perusahaan Jepang yang memproduksi tempat tidur rumah sakit, mendirikan pabriknya di Bekasi. Perusahaan-perusahaan asing yang bergerak di sektor kesehatan yang sudah mapan dan kokoh di Indonesia adalah Siemens, GE Healthcare, Phillips dan Pfizer. Perusahaan-perusahaan ini telah sangat diuntungkan dengan diluncurkannya program JKN yang menjamin peralatan-peralatan medis seperti, mesin MRI, pemindai PET-CT, dan peralatan unit perawatan intensif.

Sementara itu, investor asing terus menghadapi tantangan terkait regulasi. Peraturan yang membatasi serta ketidakpastian hukum dan peraturan terus memperburuk iklim investasi. Peraturan mengenai PMA di Indonesia mensyaratkan bahwa setiap PMA di Indonesia harus berbentuk perseroan terbatas dengan modal minimum Rp10 miliar (sekitar AUD 1 juta), tidak termasuk tanah dan bangunan, dan harus ada investor asing pemegang saham di perusahaan tersebut.⁴⁸

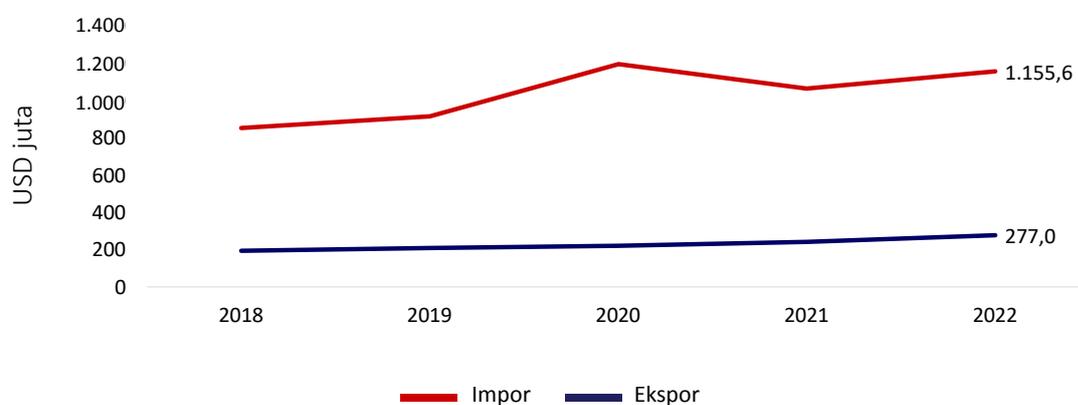


3.3 Arus perdagangan alat kesehatan

3.3.1. Garis besar arus perdagangan

Indonesia merupakan pengimpor bersih alat kesehatan, dengan nilai impor sebesar USD 1,12 miliar dan ekspor sebesar USD 277 juta pada tahun 2023. Komposisi impor alkes Indonesia tidak banyak berubah selama 2019-2022.

Gambar 9: Perdagangan alkes Indonesia, 2018-2022 (dalam USD)

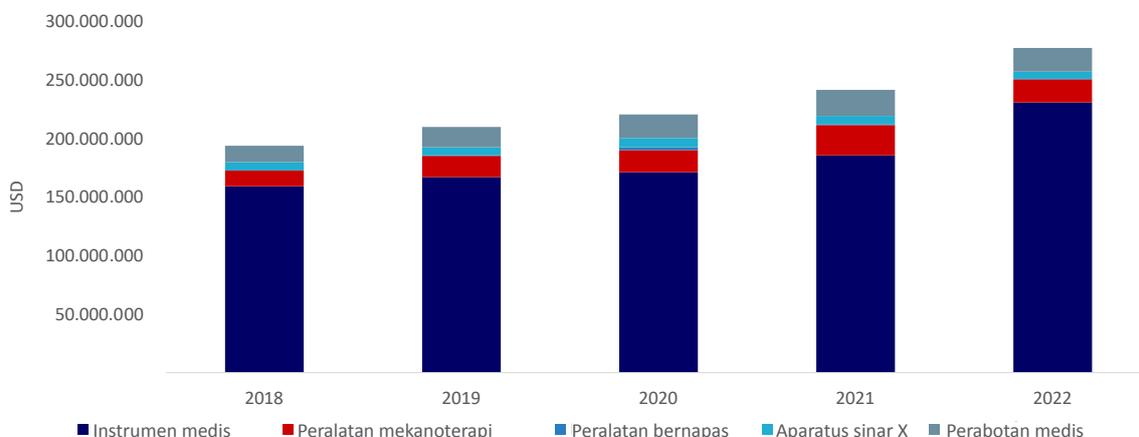


Sumber: Trade Map, 2023.

48 UU No. 25/2007.

Ekspor alkes Indonesia sebagian besar terdiri dari instrumen medis non-elektronik, alat bantu pernapasan buatan, dan perabot rumah sakit. Peralatan dan instrumen medis seperti, masker bedah, alat suntik, jarum suntik, dan peralatan elektro-diagnostik (tercakup dalam HS 9018)⁴⁹ merupakan kategori impor dan ekspor terbesar.

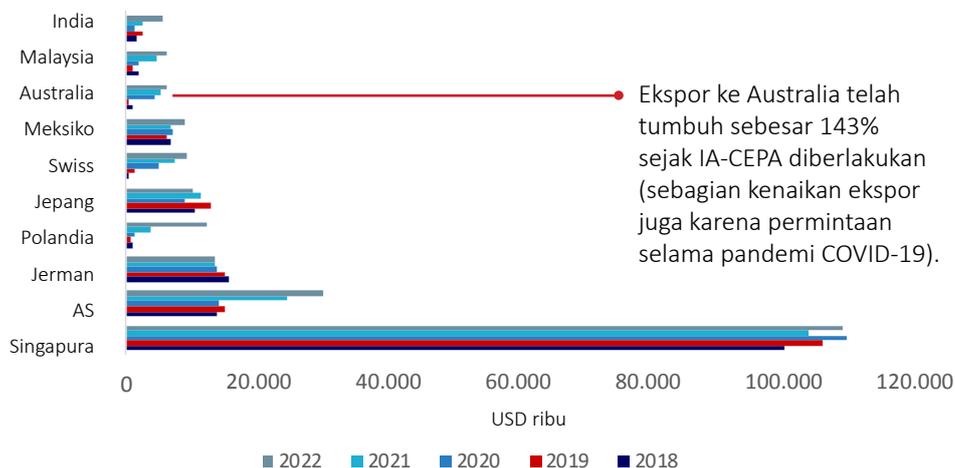
Gambar 10: Ekspor alat kesehatan Indonesia berdasarkan kategori, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023.

Australia merupakan pasar tujuan terbesar ke-8 untuk ekspor alkes di Indonesia. Ekspor tumbuh sebesar 143% sejak tahun 2020 hingga mencapai USD 6,3 juta di tahun 2022 (meskipun jumlah awalnya rendah). Ekspor ke Australia didominasi oleh perabot medis (seperti meja operasi dan tempat tidur rumah sakit) serta peralatan dan instrumen medis, masing-masing senilai USD 4,0 juta dan USD 2,3 juta pada tahun 2022. Pertumbuhan ekspor ini kemungkinan merupakan dampak dari IA-CEPA yang mulai berlaku pada tahun 2020 dan juga karena peningkatan permintaan tempat tidur rumah sakit yang timbul akibat pandemi COVID-19. Meskipun demikian, pertumbuhan ini menunjukkan bahwa Indonesia merupakan pemasok perabot medis yang kompetitif secara internasional dan berpotensi meningkatkan ekspornya.

Gambar 11: Ekspor alat kesehatan Indonesia, 10 pasar tujuan teratas, 2018-2022 (dalam USD)

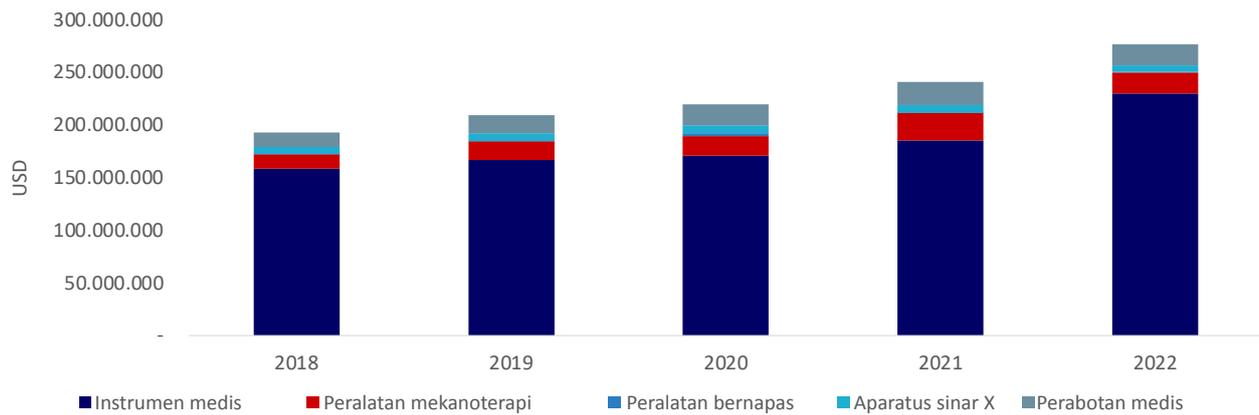


Sumber: Trade Map, 2023.

Impor alkes Indonesia telah tumbuh lebih cepat daripada ekspornya karena permintaan domestik melebihi kapasitas pemasok lokal. Oleh karena itu, Indonesia tetap bergantung pada impor untuk memenuhi permintaan alkes dalam negeri untuk jangka pendek. Impor alkes Indonesia didominasi oleh peralatan dan instrumen medis (HS 9018), yang menyumbang 62% dari total impor alat kesehatan pada tahun 2022. Kategori impor terbesar kedua adalah peralatan rontgen dan radioterapi (HS 9022), yang telah tumbuh sebesar 12% CAGR sejak tahun 2018 dan menyumbang 22% dari keseluruhan impor alkes pada tahun 2022.

49 HS 9018 mencakup alat dan instrumen kesehatan tapi tidak terbatas pada masker bedah, alat suntik, jarum suntik, dan alat elektrodiagnostik.

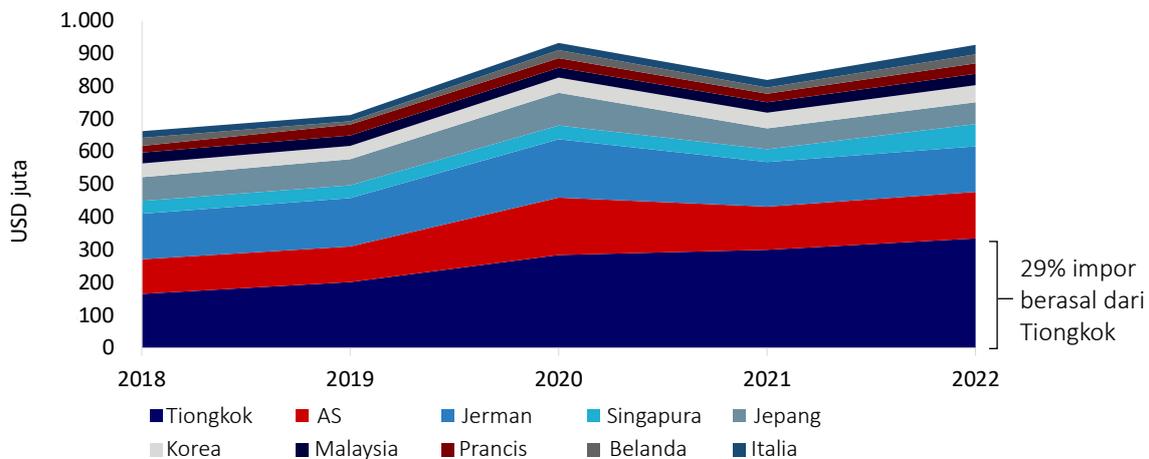
Gambar 12: Impor alat kesehatan Indonesia berdasarkan kategori, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023.

Tiongkok memasok sepertiga dari impor alkes Indonesia. Tiongkok merupakan pemasok alkes terbesar ke Indonesia di semua kategori alat kesehatan, kecuali satu kategori, yaitu alat bantu pernapasan (HS 9020). Untuk alat bantu pernapasan, Tiongkok merupakan pemasok terbesar kedua setelah Singapura. Amerika Serikat dan Jerman adalah pemasok terbesar kedua dan ketiga, keduanya menyumbang 12% dari impor, diikuti oleh Singapura dan Jepang, yang keduanya menyumbang 6% dari impor ke Indonesia.

Gambar 13: Impor alkes Indonesia, 10 negara pemasok teratas, 2018-2022 (dalam USD)

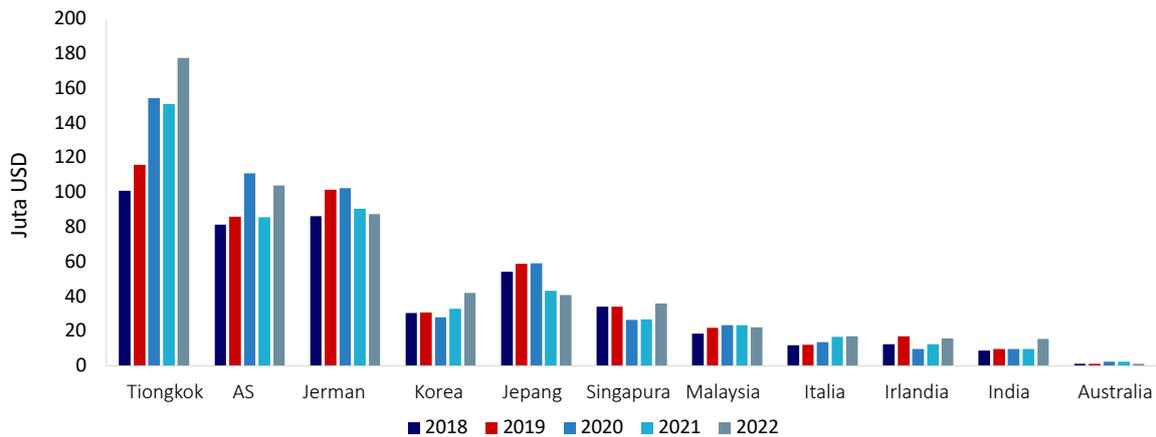


Sumber: Trade Map, 2023.

3.3.2. Impor: Peralatan dan instrumen kesehatan (HS 9018)

Impor peralatan dan instrumen kesehatan Indonesia (tercakup dalam HS 9018) terus meningkat. Impor bernilai USD 568,6 juta pada tahun 2018 dan meningkat menjadi USD 719,8 juta pada tahun 2022 dengan CAGR 5% selama periode tersebut. Impor dari Tiongkok tumbuh sebesar 12% CAGR selama periode yang sama hingga mencapai USD 177,4 juta, dan ini menyumbang seperempat dari keseluruhan jumlah impor pada tahun 2022. Negara pemasok utama lainnya adalah Amerika Serikat, Jerman, Korea, dan Jepang. Australia merupakan pemasok kecil, dengan impor yang mencapai puncaknya pada tahun 2020 dengan nilai USD 2,6 juta, lalu menurun menjadi USD 1,4 juta pada tahun 2022. Beberapa negara pemasok lain juga mengalami penurunan nilai impor selama pandemi. Ini mencerminkan adanya pengaturan prioritas ulang belanja perawatan medis/kesehatan berdasarkan kebutuhan mendesak dalam rangka menangani pandemi COVID-19.

Gambar 14: Impor peralatan dan instrumen kesehatan Indonesia, 10 negara pemasok teratas, 2018-2022 (dalam USD)

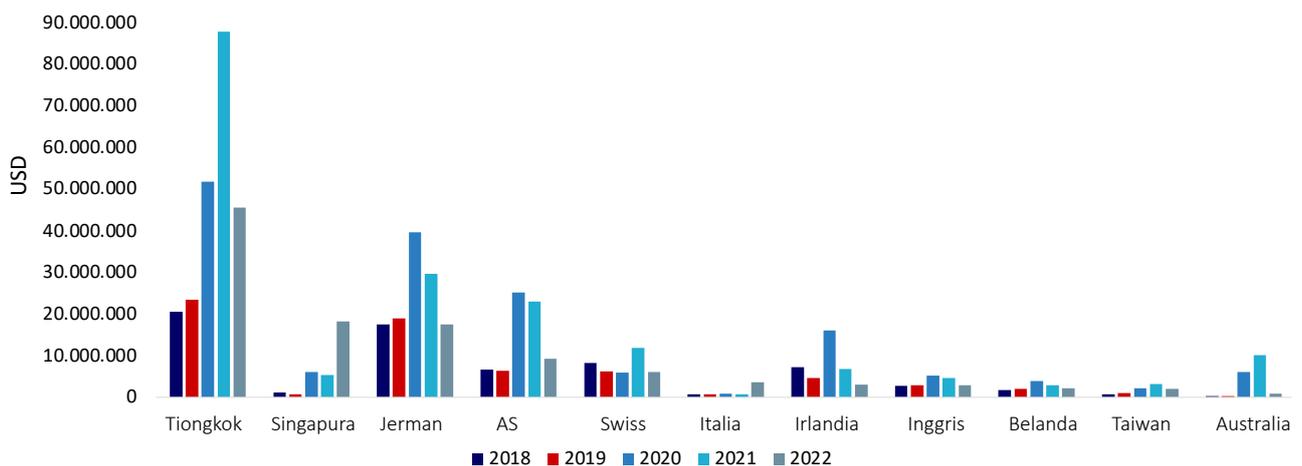


Sumber: Trade Map, 2023, peralatan dan instrument kesehatan seperti tercakup dalam kode HS 9018.

3.3.3. Impor: Alat terapi mekanik termasuk alat bantu pernapasan (HS 9019)

Impor perangkat terapi mekanik, termasuk alat pernapasan, telah tumbuh sebesar 88% sejak 2018, menjadi USD 123,4 juta. Peningkatan tersebut sebagian karena peningkatan permintaan selama pandemi untuk respirator. Tiongkok merupakan pasar sumber yang dominan dengan impor dari Tiongkok tumbuh sebesar 17% sejak tahun 2018 hingga mencapai USD 45,5 juta, atau 37% dari seluruh jumlah impor. Impor dari Singapura juga mengalami pertumbuhan yang kuat selama periode tersebut, meskipun dari jumlah awal yang rendah, hingga mencapai USD 18,1 juta pada tahun 2022, sementara impor dari Jerman menurun. Australia merupakan pemasok kecil, dengan pertumbuhan impor dari USD 284.000 pada tahun 2018 hingga mencapai puncaknya sebesar USD 10,0 juta pada tahun 2021 sebelum menurun lagi pada tahun 2022.

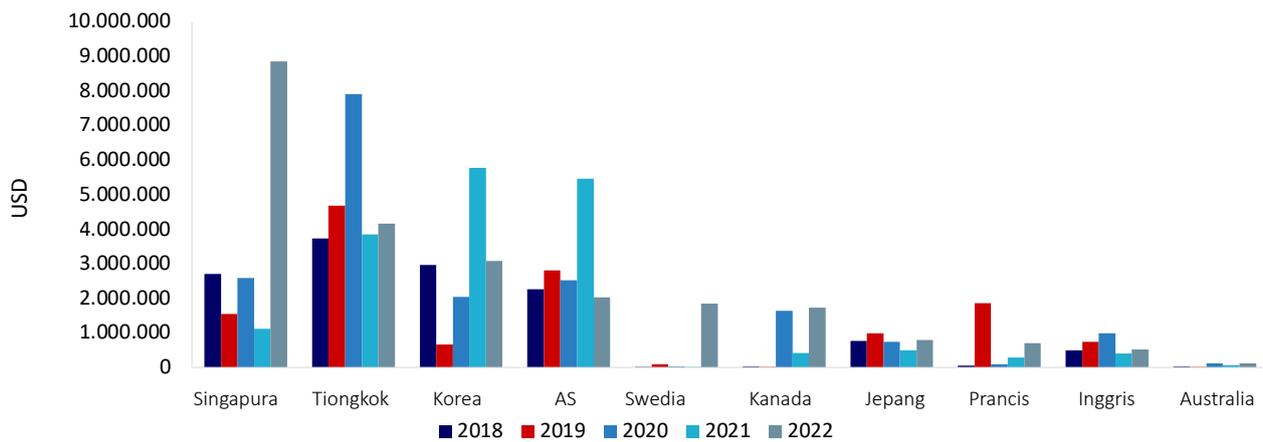
Gambar 15: Impor alat terapi mekanik Indonesia, 10 negara pemasok teratas, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023, alat terapi mekanik contohnya respirator seperti yang tercantum dalam kode HS 9019.

Impor alat bantu pernapasan Indonesia meningkat pesat selama pandemi. Impor meningkat dari USD 16,4 juta pada tahun 2019 menjadi USD 25,1 juta pada tahun 2022. Singapura, Tiongkok, dan Korea merupakan pasar asal impor yang dominan, masing-masing menyumbang 35%, 17%, dan 12% dari total impor pada tahun 2022. Sementara impor dari Australia tidak terlalu besar; mencapai nilai maksimum USD 116.000 pada tahun 2022.

Gambar 16: Impor alat bantu pernapasan Indonesia, negara Pemasok Teratas, 2018-2022 (dalam USD)

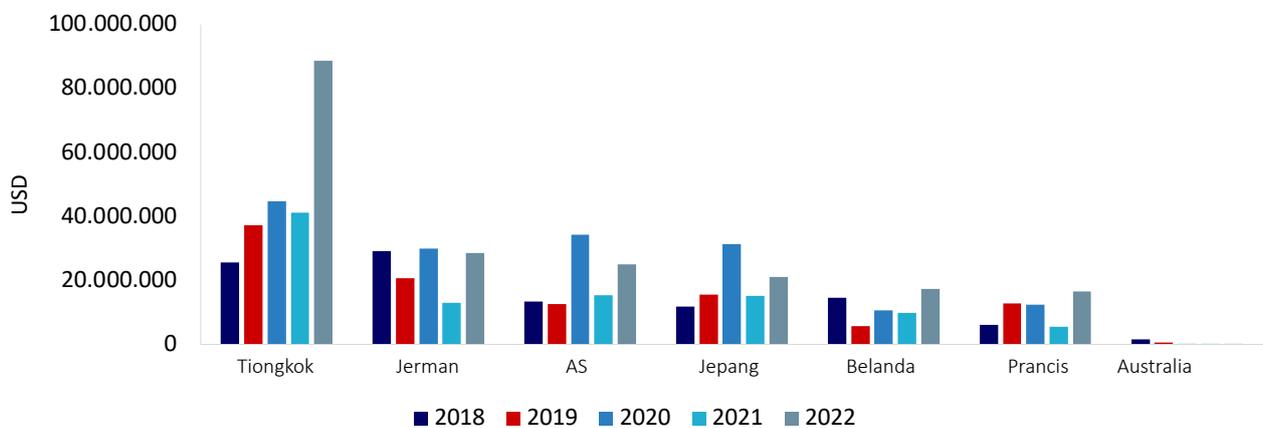


Sumber: Trade Map, 2023, alat bantu pernapasan seperti tercantum dalam kode HS 9020.

3.3.4. Impor: Alat rontgen dan radioterapi (HS 9022)

Impor peralatan rontgen dan radioterapi Indonesia telah tumbuh sebesar CAGR 12% sejak tahun 2018, mencapai USD 249,6 juta pada tahun 2022. Impor dari pasar negara asal utama, Tiongkok, telah tumbuh sebesar 28% sejak tahun 2018 dan sekarang mencapai lebih dari sepertiga jumlah keseluruhan impor. Jerman, Amerika Serikat, dan Jepang adalah pasar sumber utama lainnya. Impor dari Australia menurun dari sebesar USD 1,6 juta pada tahun 2018 menjadi USD 52.000 pada tahun 2022, kemungkinan terpengaruh oleh pertumbuhan impor yang kuat dari Prancis, Jepang, AS, dan Tiongkok.

Figure 17: Indonesia's imports of apparatus for x-ray or radiotherapy, top suppliers, 2018-2022, USD

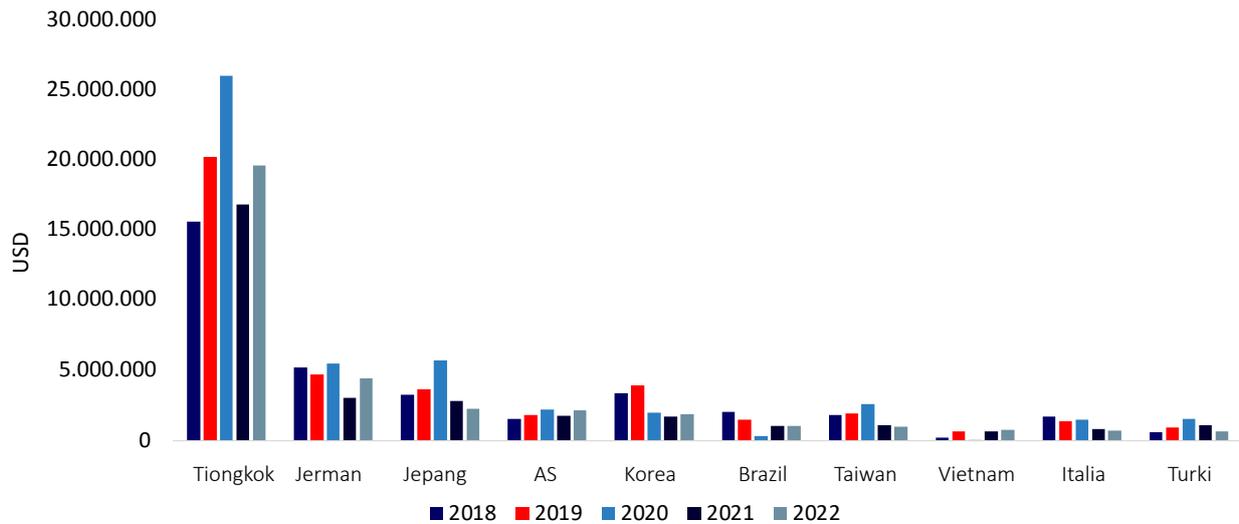


Sumber: Trade Map, 2023, Kode HS 9022 untuk alat rontgen dan radioterapi.

3.3.5. Impor: perabot dan peralatan kesehatan (HS 9402)

Impor perabot dan peralatan kesehatan Indonesia telah menurun sejak dimulainya pandemi yang kemungkinan besar disebabkan oleh pertumbuhan industri dalam negeri. Pada tahun 2022, impor perabot dan peralatan kesehatan bernilai USD 36,6 juta. Tiongkok memasok lebih dari setengah impor kesehatan Indonesia, diikuti oleh Jerman (12%), Jepang (6%), dan Amerika Serikat (6%). Impor dari Australia mencapai puncaknya pada tahun 2018 dengan nilai USD 400.000 dan menurun menjadi hanya USD 4.000 pada tahun 2022.

Gambar 18: Impor perabot kesehatan Indonesia, 10 negara pemasok teratas, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023, perabot kesehatan seperti tercantum dalam kode HS 9402.

3.4. Ringkasan temuan

Sektor kesehatan Indonesia sedang mengalami masa transformasi, modernisasi dan pertumbuhan.

Perkembangan ini sebagian didorong oleh pelaksanaan JKN yang membuka akses ke layanan kesehatan dan dengan demikian meningkatkan permintaan akan rumah sakit, dokter dan peralatan medis. Populasi Indonesia yang terus bertumbuh, menua, dan semakin makmur menuntut layanan kesehatan yang lebih berkualitas, sehingga ini juga mendorong kenaikan permintaan alkes yang tidak dapat terpenuhi oleh produksi dalam negeri.

Namun demikian, impor dipengaruhi oleh persyaratan TKDN yang berlaku untuk sebagian besar pengadaan alkes oleh pemerintah di Indonesia, dan bahkan jika TKDN tidak berlaku (misalnya untuk pengadaan oleh swasta), impor tidak dapat bersaing dalam hal harga. Selama tidak adanya kepastian regulasi dan transparansi yang lebih besar atas penerapan peraturan ini dan kapan mekanisme pembekuan/pencabutan pembekuan akan diterapkan, pasar alkes Indonesia akan tetap sulit dimasuki oleh eksportir Australia dalam waktu dekat dan akan terus dikelompokkan ke kategori penjualan komersial yang bersifat sekali pakai atau dalam jangka waktu yang pendek dan tidak konsisten.

Namun, Australia menawarkan peluang besar bagi ekspor perabot medis Indonesia.

Dengan dukungan kuat dari Pemerintah Indonesia, pertumbuhan industri alkes Indonesia saat ini kemungkinan besar akan terus meningkat dan menciptakan lebih banyak peluang ekspor. Peningkatan investasi asing langsung di sektor ini akan membantu mempercepat pengembangan industri serta transfer teknologi dan pengetahuan.

Investasi Australia dalam infrastruktur kesehatan Indonesia dapat didukung oleh, dan menciptakan kondisi yang tepat bagi, PMA langsung dan ekspor Australia.

Investasi baru-baru ini yang dilakukan perusahaan-perusahaan Australia seperti, *Aspen Medical International*, yang berencana membangun 23 rumah sakit dan 650 klinik di Jawa Barat selama 13 tahun ke depan, dapat digunakan sebagai 'investasi jangkar' untuk menarik PMA langsung dan meningkatkan ekspor dari seluruh ekosistem sektor kesehatan Australia, khususnya alat kesehatan. Perusahaan-perusahaan Australia yang ingin memanfaatkan peluang ini akan mendapatkan keuntungan dari kemitraan langsung dengan para mitra lokal yang sudah mapan yang sudah memahami kompleksitas pasar Indonesia terkait impor dan produksi alat kesehatan.



Bab 4

Permintaan dan penawaran alat kesehatan Australia

Bagian ini membahas sektor pelayanan kesehatan Australia dan faktor-faktor utama yang memengaruhi permintaan pasar serta penawaran alat kesehatan,⁵⁰ kebijakan pemerintah yang relevan, dan arus perdagangan.

4.1. Permintaan akan alat kesehatan

4.1.1. Demografi

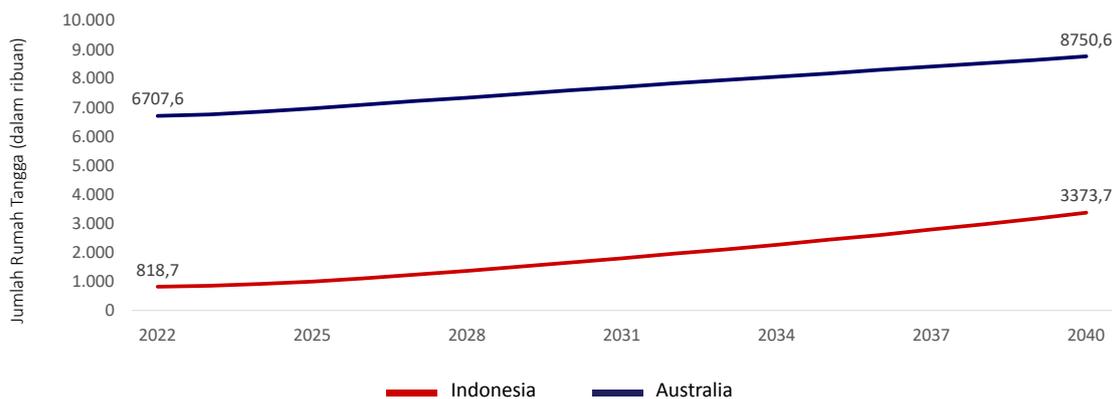
Populasi Australia semakin menua dan masyarakatnya semakin tertarik pada perawatan kesehatan preventif.

Saat ini, 16% populasi Australia berusia di atas 65 tahun, dan jumlah ini diproyeksikan akan terus meningkat hingga mencapai 20% pada tahun 2066.⁵¹ Permintaan akan perawatan kesehatan preventif di Australia juga meningkat.

Jika digabungkan, faktor-faktor ini kemungkinan akan meningkatkan permintaan alat kesehatan untuk skrining dan diagnosis dini penyakit serta untuk penyakit kronis dan kondisi lain yang berkaitan dengan usia.

Australia akan terus menjadi pasar yang menguntungkan bagi sektor alkes karena didukung pula oleh tingkat pendapatan yang tinggi. Meskipun perkiraan jumlah rumah tangga Australia dengan pendapatan siap pakai lebih dari USD 35.000 pada tahun 2040 (Gambar 5) kurang lebih sama dengan Indonesia, ketika ambang batasnya dinaikkan menjadi USD 55.000, jumlah rumah tangga Australia dengan tingkat pendapatan siap pakai diperkirakan menjadi lebih dari dua kali lipatnya pendapatan siap pakai Indonesia. Hal ini mencerminkan tren pasar konsumen yang relatif lebih kaya yang memiliki kemampuan lebih tinggi untuk membayar jasa kesehatan.

Gambar 19: Rumah tangga dengan pendapatan siap pakai lebih besar dari USD 55.000, Indonesia dan Australia



Sumber: Equity Economics analysis of Euromonitor, 2023, USD konstan.

4.1.2. Tren

Industri alkes di Australia terbentuk dari permintaan akan kenyamanan, perkembangan perawatan yang berpusat pada pasien, dan pandemi COVID-19. Di Australia, prosedur medis invasif minimal semakin populer, bersamaan dengan meningkatnya fokus pada perawatan yang berpusat pada pasien dan perawatan kesehatan dari rumah. Penggunaan *telehealth* (perawatan kesehatan jarak jauh) juga semakin meningkat yang dipercepat oleh pandemi. Faktor-faktor ini mendorong permintaan akan alkes yang dapat digunakan di rumah serta perangkat pemantauan pasien jarak jauh dan perangkat perawatan virtual.

Kemajuan teknologi dan investasi berkelanjutan dalam penelitian dan pengembangan (litbang) membuat produsen Australia mampu menawarkan produk peralatan medis dan bedah terbaru mereka ke pasar hilir. Ini menjadikan mereka tetap terdepan dalam inovasi dan mendorong penjualan industri. Tingginya tingkat pengeluaran perawatan kesehatan dan insentif pemerintah mendorong perusahaan-perusahaan alkes untuk berinvestasi dalam litbang, yang pada gilirannya dapat mengembangkan produk baru dan menciptakan arus pendapatan baru. Kecanggihan yang dimiliki produk khusus di antara produsen lokal cenderung mendorong permintaan dari pasar ekspor, yang menjadi sumber permintaan hilir yang penting, ditambah dengan banyaknya perusahaan Australia yang memproduksi peralatan medis, kesehatan, dan kesehatan gigi yang canggih.

50 Laporan ini menggunakan kode Harmonized System (HS) berikut ini untuk menganalisis perdagangan Alkes: HS 9018 (peralatan dan instrumen medis); HS 9019 (perangkat mekanoterapi (terapi mekanik)); HS 9020 (alat bantu pernapasan dan masker gas); HS 9022 (alat rontgen dan radioterapi); dan HS 9402 (perabot medis)

51 AIHW, 2023, 'Older Australians: demographic profile', <https://www.aihw.gov.au/reports/older-people/older-australians/contents/demographic-profile>.

4.1.3. Sektor kesehatan

4.1.3.1. Kebijakan

Medicare adalah skema asuransi kesehatan universal Australia yang menjamin semua warga Australia memperoleh akses ke berbagai layanan kesehatan dan rumah sakit dengan biaya rendah atau tanpa biaya. Medicare membayar sebagian atau seluruh biaya berbagai layanan medis, termasuk tes, citra medis, dan pemindaian, yang diberikan di rumah sakit umum dan swasta. Program ini memastikan semua warga Australia memiliki akses yang adil terhadap perawatan kesehatan ketika mereka membutuhkannya, terlepas dari tempat tinggal atau kemampuan membayar mereka. Dukungan terhadap akses ke perawatan kesehatan pada gilirannya akan meningkatkan permintaan alkes. Selain itu, jaring pengaman Medicare memungkinkan orang-orang yang harus mengeluarkan biaya medis tinggi untuk mendapatkan layanan yang disediakan di luar rumah sakit. Setelah biaya yang harus ditanggung sendiri oleh seseorang mencapai tingkat tertentu, Medicare akan memberikan manfaat yang lebih tinggi (subsidi) selama sisa waktu jaminan di tahun itu.

Medicare sebagian didanai oleh iuran yang diterapkan melalui sistem perpajakan Australia. Iuran Medicare adalah 2% dari penghasilan kena pajak seseorang,

meskipun beberapa individu dan rumah tangga dapat memperoleh pengurangan atau pengecualian tergantung pada keadaan mereka (misalnya, untuk orang yang berpenghasilan rendah).

Lebih dari separuh penduduk Australia memiliki asuransi kesehatan swasta. Pada Mei 2023, 14,41 juta orang (55,1% dari populasi) memiliki asuransi swasta untuk perawatan kesehatan 'ekstra' (layanan yang disediakan di luar rumah sakit) dan 11,67 juta orang (44,9% dari populasi) memiliki asuransi swasta untuk layanan rumah sakit.⁵² Warga Australia dapat menerima potongan harga kesehatan swasta dari pemerintah untuk membantu menutupi biaya asuransi kesehatan swasta, tergantung pada keadaan dan tingkat pendapatan mereka.

Australia juga membantu orang-orang yang berhak dengan menjamin sebagian biaya yang terkait dengan disabilitas, termasuk dukungan teknologi asistif dan alkes, melalui Skema Asuransi Disabilitas Nasional (NDIS), yang sepenuhnya diimplementasikan pada tahun 2020. Hal ini mendorong permintaan akan alkes dan alat bantu.

4.1.3.2. Infrastruktur

Sistem pelayanan kesehatan Australia dioperasikan berdasarkan model kerja sama publik-swasta, namun kinerja infrastruktur rumah sakit Australia berada di bawah rata-rata OECD. Jumlah tempat tidur rumah sakit menunjukkan sumber daya yang tersedia untuk memberikan layanan kepada pasien rawat inap; Australia memiliki 3,8 tempat tidur rumah sakit per 1.000 orang. Jumlah ini di bawah rata-rata OECD yaitu, 4,4 tempat tidur.⁵³

4.1.3.3. Tenaga kerja

Lebih dari 1,5 juta orang bekerja di bidang kesehatan di Australia, dengan jumlah perempuan mencapai lebih dari 70%.⁵⁴ Rumah sakit adalah pemberi kerja terbesar, sementara layanan kesehatan pendukung (yang mendukung peresepan dan pemasangan TA) adalah pemberi kerja terbesar ketiga. Australia memiliki jumlah perawat yang berpraktik yang relatif tinggi (12,2 perawat per 1.000 orang) dibandingkan dengan rata-rata OECD (8,8 perawat). Jumlah tenaga kerja dokter di Australia (3,8 dokter per 1.000 orang) juga sedikit di atas rata-rata OECD (3,6 dokter praktek per 1.000 orang).⁵⁵

Pertumbuhan tenaga kerja kesehatan di Australia lebih tinggi daripada sektor lainnya. Permintaan tenaga kerja di sektor perawatan kesehatan diperkirakan meningkat sekitar 15% antara tahun 2021 dan 2026.⁵⁶ Hal ini kemungkinan akan menciptakan kekurangan tenaga kerja yang besar khususnya di wilayah regional.

51 AIHW, 2023, 'Older Australians: demographic profile', <https://www.aihw.gov.au/reports/older-people/older-australians/contents/demographic-profile>.

52 Australian Prudential Regulatory Authority, Mei 2023.

53 Angka 2019, dari OECD, 2021, 'Health at a Glance: Highlights for Australia', <https://www.oecd.org/australia/health-at-a-glance-Australia-EN.pdf>.

54 Australian Government, 2019, 'Labour Market Insights: Health Care and Social Assistance', <https://labourmarketinsights.gov.au/industries/industry-details>.

55 Angka 2019, dari OECD, 2021, 'Health at a Glance: Highlights for Australia', <https://www.oecd.org/australia/health-at-a-glance-Australia-EN.pdf>.

56 ABS, 2021, 'Labour Force Survey, Detailed, November 2021, seasonally adjusted and Jobs and Skills Australia, 2021 Employment projections for the five years to 2026'.

Gambar 20: Tenaga kerja berdasarkan sektor di industri perawatan kesehatan dan bantuan sosial



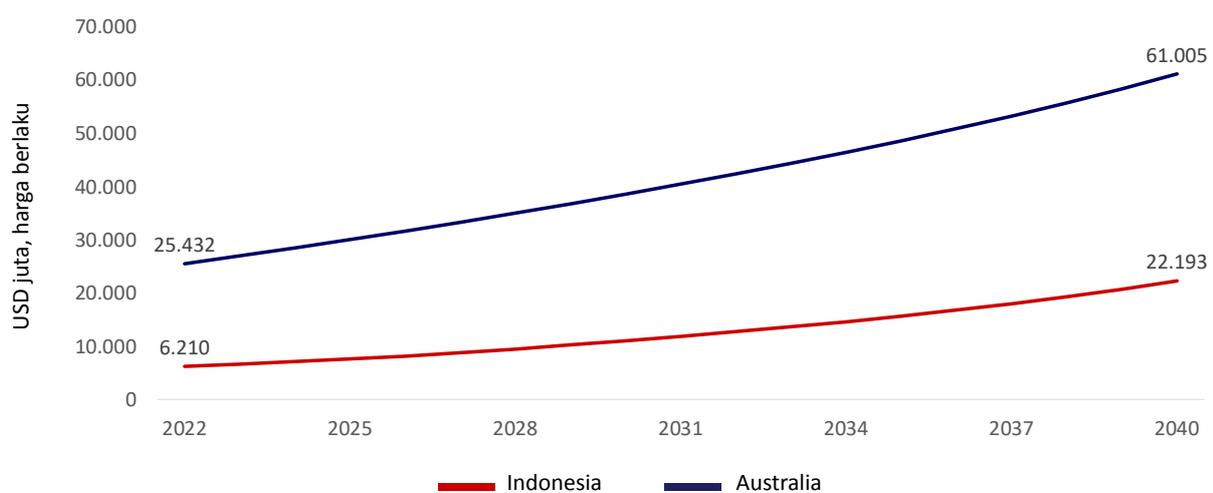
Sumber: ABS, Survei Angkatan Kerja, rinci, Februari 2023, disesuaikan secara berkala.

4.1.3.4 Belanja kesehatan

Australia adalah salah satu dari 10 negara teratas di dunia dalam hal belanja kesehatan per kapita. Pada tahun 2020, belanja kesehatannya mencapai 10,2% dari PDB, setara dengan USD 5.133 per kapita.⁵⁷ Bahkan sebelum pandemi COVID-19, Australia menghabiskan lebih dari USD 140 miliar per tahun untuk belanja kesehatan, angka ini kemungkinan besar akan meningkat setelah pandemi.⁵⁸

Pengeluaran konsumen untuk produk farmasi, peralatan dan perlengkapan medis juga diproyeksikan tumbuh, dari USD 25,4 juta pada tahun 2022 menjadi USD 61,0 juta pada tahun 2040. Hal ini mencerminkan peningkatan permintaan dari populasi Australia yang menua dengan cepat serta tingkat pendapatan konsumen yang tinggi. Nilai ini hampir tiga kali lipat dari estimasi nilai pengeluaran yang setara di Indonesia yang jumlah penduduknya lebih dari sepuluh kali lipat. Ini juga menyoroti betapa menariknya pasar alkes Australia yang didukung oleh belanja publik melalui NDIS dan Medicare.

Gambar 21: Pengeluaran konsumen untuk produk farmasi, peralatan dan perlengkapan medis (dalam USD)



Sumber: Analisis Equity Economics dari Euromonitor, 2023.

⁵⁷ Rata-rata OECD adalah USD 5.109 per kapita.

⁵⁸ Angka 2019 menggunakan data WHO, 2023, Global Health Expenditure Database, <https://apps.who.int/nha/database>.

4.2. Penawaran alat kesehatan

4.2.1. Kemampuan industri

Industri manufaktur peralatan medis dan bedah di Australia berkembang pesat dan terus menjanjikan untuk masa mendatang. Selama lima tahun terakhir, industri ini telah tumbuh dengan CAGR sebesar 8,3%, hingga mencapai USD 4,5 miliar.⁵⁹ Pendapatan industri ini diperkirakan akan tumbuh sebesar 2,3% per tahun menjadi USD 7,8 miliar pada tahun 2028 karena pengeluaran kesehatan masyarakatnya akan tetap kuat.⁶⁰ Pandemi COVID-19 menyebabkan penjualan alkes ke rumah sakit swasta dan publik meroket dan melonjak hingga 31,9% pada tahun 2020-2021.

Industri perangkat medis sangat terspesialisasi dan berorientasi ekspor dan produsen lokalnya berfokus pada teknologi dengan margin tinggi dan khusus seperti, bidang kardiovaskular, diagnostik, pendengaran, ortopedi, perangkat bantu pernapasan, serta teknologi, infrastruktur, layanan kesehatan, dan uji klinis. Australia juga memimpin secara global dalam pengembangan teknologi medis khusus seperti, implan koklea, lengan dan kaki bionik, dan teknologi citra medis. Perusahaan-

perusahaan Australia juga berada di garis depan dalam mengembangkan teknologi kesehatan digital baru seperti, pemantauan dan sistem kesehatan jarak jauh. Industri alkes Australia sudah matang, kompetitif, dan memiliki investasi berkelanjutan yang signifikan dalam bidang penelitian dan pengembangan. Hampir semua produk teknologi medis yang diproduksi di Australia diekspor. Ini menunjukkan daya saing internasional industri tersebut yang tinggi. Pada saat yang sama, sekitar 80% permintaan domestik untuk alat kesehatan dan diagnostik terpenuhi oleh impor.

Industri alkes di Australia cukup terkonsentrasi. Industri ini terdiri dari sejumlah kecil perusahaan multinasional global (sekitar 20% dari pendapatan industri) dan banyak perusahaan kecil dan menengah (80% dari pendapatan industri). Empat pemain teratas menyumbang kurang dari 40% pendapatan industri pada tahun 2023.⁶¹ Pasar alkes Australia didominasi oleh peralatan medis dan bedah (41,0%), instrumen medis dan bedah (32,1%), alat bantu dan implan dengar (17,0%), dan peralatan gigi (9,9%).

Kotak 5: Para pemain besar dalam industri alkes Australia

Para pemain besar dalam industri alat kesehatan Australia:



ResMed Holdings (22.4% pangsa pasar):

Anak perusahaan yang sepenuhnya dimiliki oleh ResMed Inc. yang berbasis di Amerika Serikat merupakan produsen perangkat medis pernapasan yang berspesialisasi dalam produk yang membantu mendiagnosis dan mengobati gangguan tidur yang berhubungan dengan pernapasan.



Baxter Healthcare Pty Ltd (5.9 % pangsa pasar):

Perusahaan milik asing yang memproduksi alat medis dan farmasi di Australia yang mencakup perangkat dan peralatan rumah sakit, alat pengumpul darah, dan alat bantu bedah.



Cochlear Ltd (5.0% pangsa pasar):

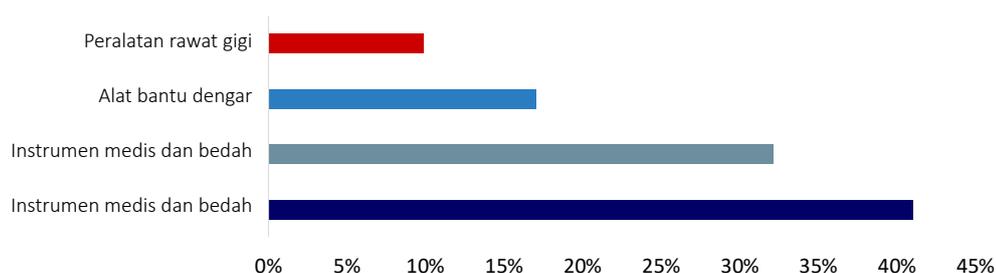
Perusahaan Australia yang mendesain, mengembangkan, dan memproduksi implan alat pendengaran.

⁵⁹ IBISWorld, 2023, 'Medical and Surgical Equipment Manufacturing in Australia'.

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ Ibid.

Gambar 22: Segmentasi produk alkes Australia



Sumber: IBISWorld, 2023.

4.2.2. Peraturan dan insentif

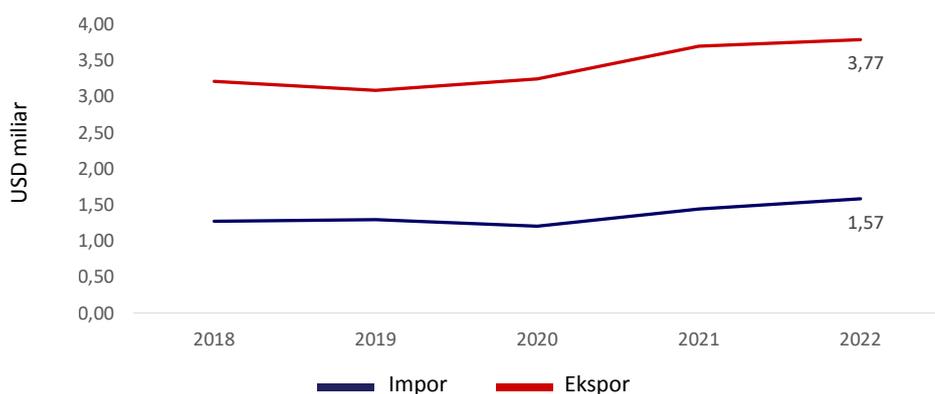
Semua alkes yang diimpor atau diproduksi di Australia harus memenuhi persyaratan Daftar Barang Terapeutik Australia⁶² dan prosedur penilaian kesesuaian. Selain itu jika ada pengecualian khusus yang berlaku, alkes harus dimasukkan ke dalam Daftar Barang Terapeutik Australia sebelum dapat dipasok di Australia. Tenaga kesehatan yang mengimpor alkes untuk digunakan dalam praktik klinis mereka dianggap sebagai pemasok perangkat tersebut kepada masyarakat umum, dan karenanya harus mematuhi semua persyaratan peraturan sebagai sponsor.⁶³

Pemerintah Australia mendukung pengembangan industri ini dengan meluncurkan sejumlah inisiatif untuk mendorong inovasi dan pertumbuhan industri seperti pengembangan pusat pertumbuhan industri *MedTech*⁶⁴ dan target kawasan *MedTech* di beberapa negara bagian, target program akselerator *MedTech* dan pusat-pusat manufaktur,⁶⁵ dana masa depan penelitian medis khusus⁶⁶, dan pendanaan penelitian, serta insentif pajak untuk penelitian dan pengembangan.⁶⁷

4.3 Arus perdagangan alat kesehatan di Australia

Terlepas dari pertumbuhan pesat industri alkes dalam negeri Australia, negara ini tetap menjadi pengimpor bersih alat kesehatan. Pada tahun 2022, Australia mengimpor alat kesehatan senilai USD 3,77 miliar dan mengekspor alat kesehatan senilai USD 1,57 miliar. Impor tumbuh dengan CAGR sebesar 3% selama periode tersebut dan ekspor tumbuh sebesar 4%.

Gambar 23: Perdagangan alat kesehatan Australia, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023.

62 Australian Government Therapeutic Goods Administration, 2023, 'Importing & supplying medical devices', <https://www.tga.gov.au/resources/resource/guidance/importing-supplying-medical-devices>.

63 Persyaratannya terdapat di: Australian Government Therapeutic Goods Administration, 2023, 'Importing & supplying medical devices', <https://www.tga.gov.au/resources/resource/guidance/importing-supplying-medical-devices>.

64 MTPConnect, 2023, <https://www.mtpconnect.org.au/>.

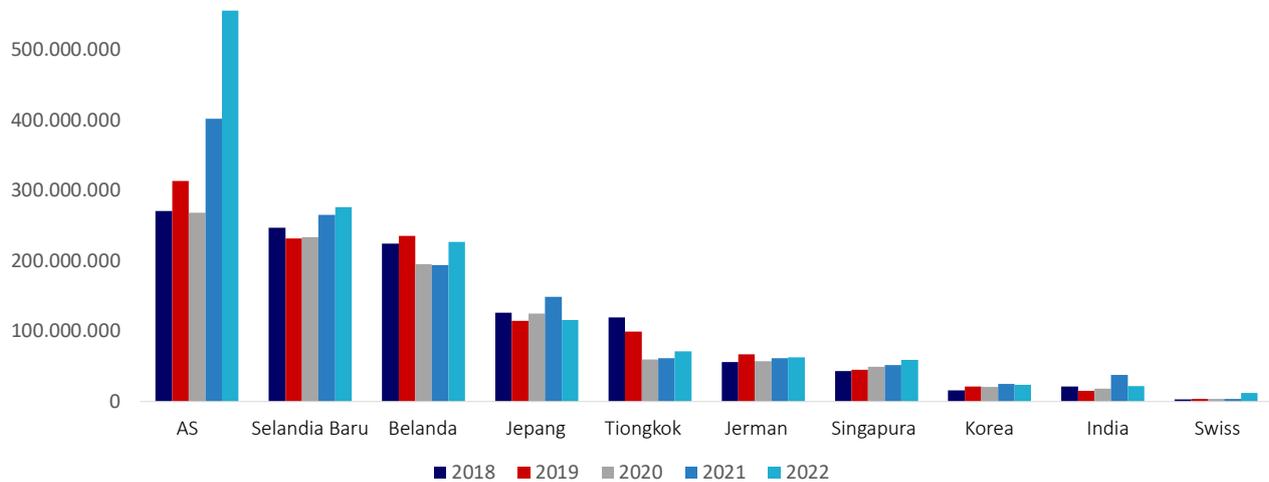
65 Victorian State Government, 2023, 'Australian Medtech Manufacturing Centre', <https://djsir.vic.gov.au/about-us/overview/strategies-and-initiatives/australian-medtech-manufacturing-centre>

66 Australian Government Department of Health and Aged Care, 2023, '\$73 million for medical technology and research', www.health.gov.au/news/mrff-73-million-for-medical-technology-and-research.

67 Australian Taxation Office, 2023, 'Research and development tax incentive', ato.gov.au.

Amerika Serikat adalah mitra dagang terbesar Australia untuk alkes, menyumbang 35% dan 30% dari semua ekspor dan impor berdasarkan nilai pada tahun 2022. Pasar ekspor utama lainnya termasuk Selandia Baru (18%), Belanda (14%) dan Jepang (7%), yang menyumbang 18%, 14% dan 7% dari nilai ekspor pada tahun 2022. Indonesia adalah tujuan ekspor terbesar ke-24 Australia untuk peralatan medis dan hanya mewakili 0,2% dari ekspor (USD3,3 juta) pada tahun 2022.

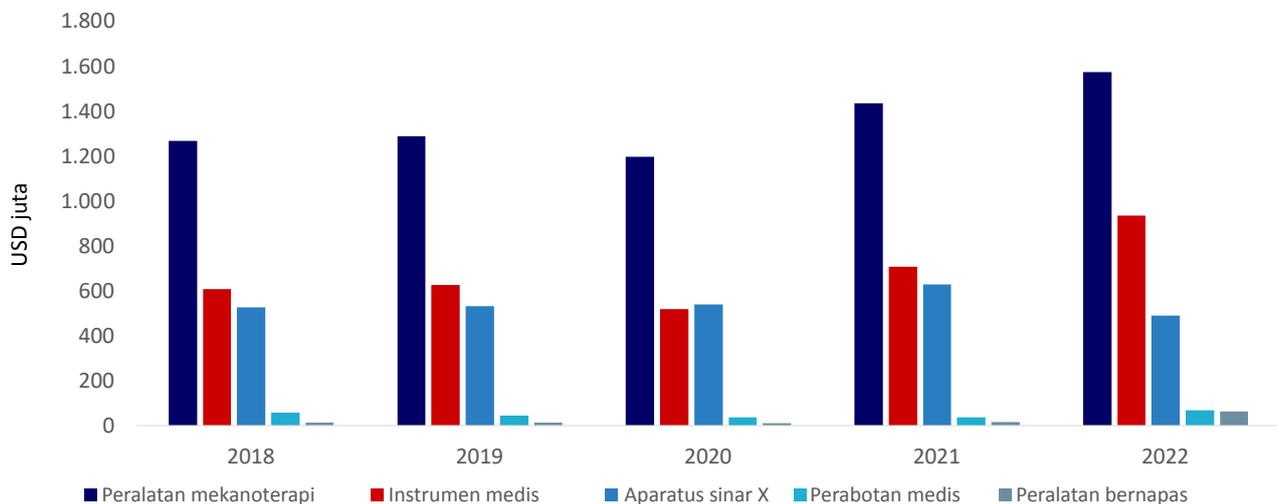
Gambar 24: Ekspor alat kesehatan Australia, 10 pasar teratas, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023.

Dua kategori produk yang mendominasi ekspor: respirator buatan dan produk terapi oksigen (HS 901920) serta instrumen dan peralatan bedah (HS 90189000). Pandemi menyebabkan lonjakan permintaan untuk ekspor alat bantu pernapasan buatan dan terapi oksigen, tetapi komoditas ini diperkirakan akan kembali menjadi tren pada tahun 2023.

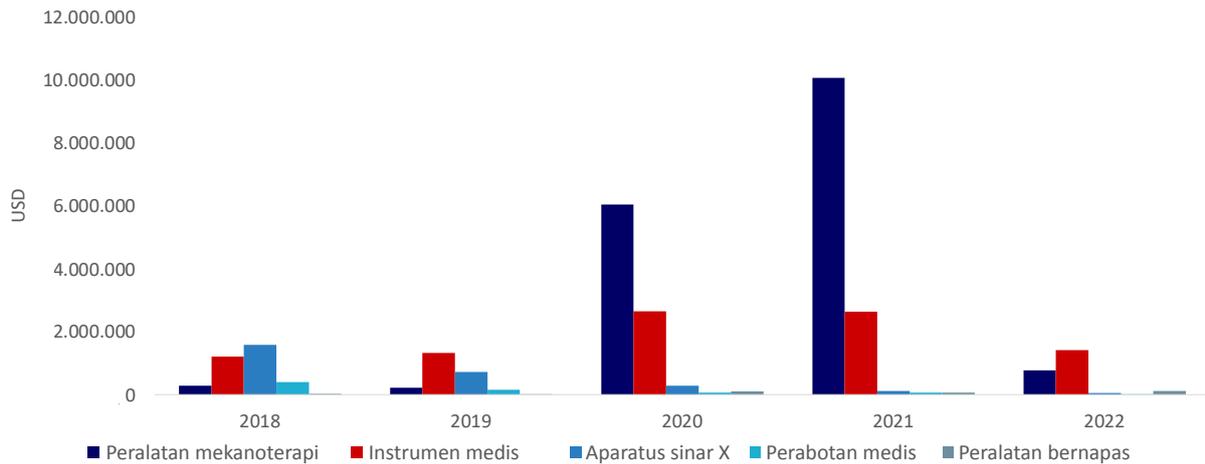
Gambar 25: Ekspor alat kesehatan Australia menurut kategori, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023.

Impor alkes Indonesia dari Australia tumbuh pesat antara tahun 2018 dan 2021 hingga mencapai USD 12,9 juta, tetapi komposisinya sangat dipengaruhi oleh pandemi. Impor peralatan terapi mekanik, termasuk respirator buatan, menyumbang hampir 80% dari total impor alkes dari Australia pada tahun 2021. Namun, pada tahun 2022, impor alkes dari Australia kembali ke nilai sebelum pandemi, yaitu USD 2,4 juta, dengan instrumen dan peralatan medis (HS9018) menyumbang 60% dari seluruh impor. Namun, jenis produk yang diimpor tidak konsisten dan bergeser antar kategori setiap tahun. Hal ini menunjukkan bahwa, alih-alih menunjukkan hubungan komersial yang berkelanjutan, produk-produk impor tersebut lebih ditujukan untuk mengisi kesenjangan dalam pasokan dan tunduk pada peraturan TKDN.

Gambar 26: Impor alkes Indonesia dari Australia menurut kategori (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023.



Kotak 6: Menumbuhkan perdagangan bilateral dalam sektor kesehatan digital

Akselerasi sektor kesehatan digital di kedua pasar ini akan bersifat transformatif. Ini berarti akan ada peluang yang signifikan untuk perdagangan layanan kesehatan dan MedTech yang tidak terlalu terbebani oleh hambatan regulasi. Kemitraan bisnis komersial baru-baru ini antara Connect2MyDoctor (C2MD) dari Australia dan Locus Medical Hub dari Surabaya akan mengintegrasikan modul telehealth C2MD ke dalam Locus Medical Hub untuk mengembangkan kasus-kasus yang dapat ditelaah oleh para dokter dan pasien. Kemitraan komersial ini menyoroti potensi perdagangan bilateral yang lebih besar di bidang kesehatan digital sembari memanfaatkan keahlian Australia di bidang kesehatan jarak jauh.

4.4. Ringkasan temuan

Australia akan terus menjadi pasar yang menguntungkan bagi industri alat kesehatan karena dukungan tingkat pendapatan negara yang tinggi, jumlah populasi yang menua, dan subsidi pemerintah untuk belanja layanan kesehatan. Meskipun Australia memiliki industri alkes dalam negeri yang berkembang pesat, fokus dari industri ini tetap tinggi pada ekspor sehingga Australia memenuhi sebagian besar permintaannya melalui impor.

Industri alkes dalam negerinya memiliki kemampuan penelitian dan pengembangan yang kuat, akses ke pasar global yang baik, dan kebijakan pemerintah yang mendukung. Investasi industri, dan pada gilirannya pertumbuhan, didukung oleh tingginya tingkat belanja kesehatan bersama dengan insentif pemerintah yang besar.

Kemampuan dan daya saing Australia dalam ceruk pasar alkes yang dikombinasikan dengan permintaan Indonesia yang besar dan belum terpenuhi menjadi alasan bisnis yang kuat untuk menjalin hubungan perdagangan komersial yang lebih strategis. Setelah mencapai puncaknya pada tahun 2021, impor alat kesehatan Indonesia dari Australia telah menurun ke tingkat sebelum pandemi. Hubungan perdagangan menjadi tidak konsisten dan sporadis yang sebagian besar dilakukan untuk mengisi kesenjangan pasokan. Namun, jelas ada peluang untuk menumbuhkan dan membentuk kembali hubungan perdagangan bilateral di bidang alkes yang akan menguntungkan kedua negara.



Bab 5

Teknologi asistif

5.1. Definisi dan penggunaan

Teknologi asistif⁶⁸ dapat memajukan dan mendorong inklusi, partisipasi, dan keterlibatan para penyandang disabilitas, populasi yang menua, dan orang-orang yang hidup dengan kondisi kronis.⁶⁹ Teknologi ini dapat digunakan di sepanjang masa hidup seseorang. Misalnya, bagi penyandang disabilitas, kesulitan fungsional yang dimiliki bisa jadi diperparah dengan menurunnya fungsi-fungsi lain akibat penuaan.⁷⁰

Kotak 7: Teknologi Asistif versus Produk Asistif



Teknologi Asistif digunakan sebagai istilah umum dalam laporan ini untuk mencakup sistem dan layanan yang terkait dengan penyampaian Produk Asistif (PA), termasuk alat pendukungnya.



Produk Asistif membantu penggunaannya dalam mempertahankan atau meningkatkan fungsi dan kemandirian sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan mereka.

Teknologi asistif memiliki banyak sekali kegunaan. Teknologi ini dapat dirancang untuk mengaktifkan salah satu atau berbagai jenis fungsi diri (misalnya kognisi, komunikasi, perawatan diri, pendengaran) dan dapat digunakan di berbagai tempat, termasuk di rumah, komunitas, atau untuk transportasi dan perawatan kesehatan atau perawatan lansia. Meskipun TA dapat digunakan oleh siapa saja, tidak semua orang memiliki akses mendapatkannya.⁷¹

5.2. Pasar global untuk teknologi asistif

Kebutuhan TA pada populasi global cukup besar. Diperkirakan 31,3% populasi dunia akan mendapatkan manfaat dari TA, atau 11,3% populasi, jika kacamata tidak dihitung. Ini berarti ada sekitar 2,5 miliar orang di seluruh dunia yang membutuhkan setidaknya satu TA, atau sekitar 900 juta orang yang membutuhkan TA selain kacamata.⁷²

Kebutuhan teknologi asistif akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya usia penduduk. Sekitar dua pertiga dari populasi global yang berusia 60 tahun ke atas membutuhkan setidaknya satu PA. Pada tahun 2050, jumlah ini diproyeksikan meningkat menjadi 3,5 miliar termasuk jumlah jika kacamata dihitung, atau 1,3 miliar tanpa kacamata. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh penuaan dimana populasi global berusia 60 tahun atau lebih tua diperkirakan akan meningkat dua kali lipat menjadi 2,1 miliar pada tahun 2050.⁷³

Tabel 1: Perkiraan prevalensi kebutuhan PA

Kelompok Usia	Prevalensi kebutuhan akan PA (termasuk kacamata)	Prevalensi kebutuhan akan PA (tidak termasuk kacamata)
< 18 years	9.7%	4.3%
18-59 years	28.7%	8.2%
> 60 years	68.7%	31.2%

Sumber: Laporan Global WHO mengenai Teknologi Alat Bantu, 2022.

68 Laporan ini menggunakan kode HS berikut untuk menganalisis TA: HS 9021 (yang secara luas mencakup produk seperti alat bantu dengar, tungkai palsu, alat pacu jantung, peralatan ortopedi, dan peralatan yang dapat diimplan ke dalam tubuh); HS 8713 (kursi roda manual dan listrik); dan HS 9003 dan HS 9004 (kacamata korektif, kacamata pelindung, dan bingkai).

69 WHO and UNICEF, 2022, 'Global report on assistive technology', <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049451>.

70 Ibid.

71 Ibid.

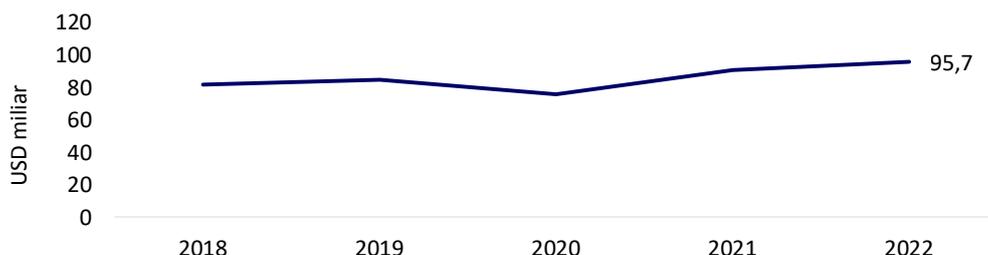
72 WHO and UNICEF, 2022, 'Global report on assistive technology', <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049451>.

73 Ibid.

Banyak hambatan dalam mengakses TA, termasuk kurangnya kesadaran dan keterjangkauan oleh pengguna, kurangnya layanan, kualitas, jenis, dan kuantitas produk yang tidak memadai, serta tantangan pengadaan dan rantai pasokan. Ada juga kesenjangan kapasitas dalam tenaga kerja TA yang mengakibatkan kurangnya dukungan khusus bagi orang-orang untuk mengakses TA yang mereka butuhkan.

Perdagangan TA sangat besar dan bersifat global. Pada tahun 2022, impor TA oleh 230 negara bernilai USD 95,7 miliar. Pasar terbesar untuk TA adalah Amerika Serikat, menyumbang USD 21,7 miliar atau 23% dari impor global, diikuti oleh Belanda (10%), Jerman (7%), Prancis (5%), dan Tiongkok (5%). Dominasi pasar Eropa sebagian mencerminkan skema asuransi disabilitas nasional mereka yang komprehensif (misalnya, belanja pemerintah Belanda⁷⁴ untuk disabilitas jauh di atas rata-rata OECD).⁷⁵

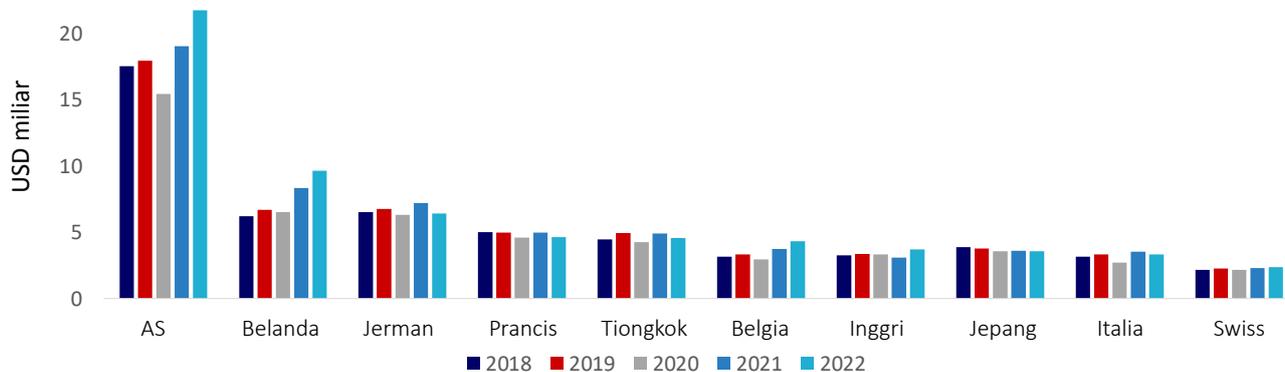
Gambar 27: Impor teknologi asistif global, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023, TA tercakup dalam kode HS 9021, HS 8713, HS 9003 dan HS 9004.

Australia dan Indonesia merupakan pasar yang signifikan secara global untuk perdagangan TA. Australia merupakan pasar terbesar ke-14 secara global untuk TA dan mengimpor TA senilai lebih dari USD 2 miliar pada tahun 2022 (atau 2% dari impor global). Meskipun saat ini Indonesia berada di peringkat 51 dunia, dengan impor senilai USD 143,3 juta pada tahun 2022, Indonesia berpotensi kuat untuk menjadi pasar global yang besar di masa depan karena adanya tren demografi yang menguntungkan dan peningkatan pendapatan.

Figure 28: Global imports of AT, top 10 markets, 2018-2022, USD



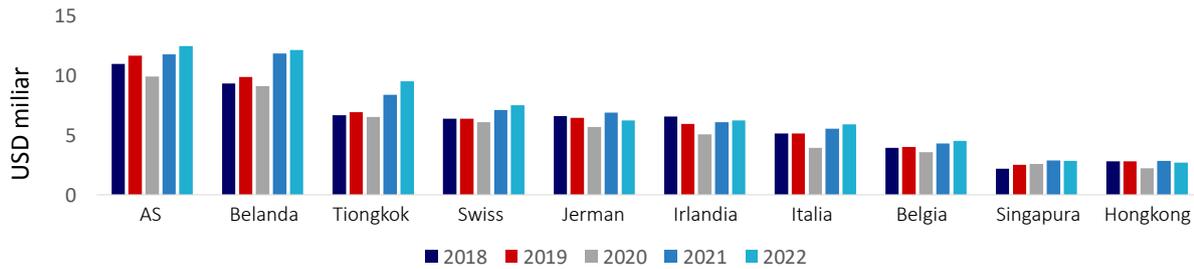
Sumber: Trade Map, 2023.

Menariknya, beberapa pasar negara terbesar yang mengimpor TA juga merupakan eksportir TA terbesar di dunia. Amerika Serikat, Belanda, Tiongkok, dan Jerman telah berinvestasi besar-besaran dalam industri TA dalam negeri mereka selama beberapa dekade, sehingga berhasil menciptakan industri yang sangat kompetitif. Industrinya juga berpusat di sekitar universitas kelas dunia dan kluster-kluster industri yang melakukan penelitian dan pengembangan canggih, serta berspesialisasi dalam kategori produk yang berbeda-beda seperti, kursi roda, Protesis, dan alat bantu bicara. 10 eksportir teratas menyumbang hampir 80% dari ekspor TA global pada tahun 2022.

⁷⁴ Belanda juga merupakan pusat perdagangan TA terkenal di Eropa, dan kemungkinan besar beberapa produk TAny kemudian diekspor kembali ke pasar Eropa lainnya.

⁷⁵ Center on Budget and Policy Priorities, 2015, 'Disability Insurance in the Netherlands: A Blueprint for U.S. Reform?', <https://www.cbpp.org/research/retirement-security/disability-insurance-in-the-netherlands-a-blueprint-for-us-reform>.

Gambar 29: Ekspor TA global, 10 pemasok teratas, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023.

5.3. Tren baru pada teknologi asistif

Kemajuan teknologi mendukung inklusi. Teknologi-teknologi seperti, kecerdasan buatan (AI) emosional dan percakapan, robotika teknologi asistif dan pendamping sosial, serta platform dan teknologi asistif untuk perekrutan dan pembelajaran khusus juga dapat mengatasi beberapa tantangan dan diskriminasi yang dihadapi penyandang disabilitas, termasuk tantangan keragaman kognitif, dengan menciptakan tempat kerja yang lebih mudah diakses oleh orang dengan disabilitas dalam menjalankan praktik perekrutan, pembelajaran dan akomodasi.

Kotak 8: Pemanfaatan teknologi yang inovatif dalam rangka mendukung inklusi



Perusahaan-perusahaan seperti, Robokind dan LuxAI menggunakan robotika keperluan sosial untuk pelatihan emosional bagi siswa yang memiliki gangguan spektrum autisme. Sementara Brainpower adalah perangkat yang dapat dipakai dan membantu individu dengan beragam neurodiversitas (ND) melalui pembelajaran sosial-emosional. Beme.AI memberdayakan para penyandang autisme melalui pelacakan dan analisis kesejahteraan dan perkembangan, sementara Eyejustread membantu mereka yang mengalami disleksia, defisit fokus, dan gangguan hiperaktif.



Pada saat yang sama, teknologi AI seperti ChatGPT dapat mendukung inklusivitas karena teknologi ini mampu memahami perintah atau kalimat yang ditulis kurang baik, atau dengan menyederhanakan teks yang rumit menjadi ringkasan yang lebih sederhana untuk pembaca tahap awal. Teknologi asistif AI semacam ini juga dapat membantu penyandang disabilitas komunikasi untuk menyampaikan pesan mereka secara lebih efisien atau efektif, misalnya dengan meminta saran percakapan untuk situasi sosial tertentu, mencontohkan cara berkomunikasi secara tertulis dengan 'lebih sopan' atau 'lebih langsung', atau membuat dan memperbaiki teks untuk email, instruksi, atau tugas.



E-sports dan gaming juga menjadi semakin inklusif dan mudah diakses berbagai orang berkat inovasi seperti QuadStick, sebuah pengontrol game adaptif yang dioperasikan melalui mulut, sehingga memungkinkan penderita yang mengalami kelumpuhan untuk menikmati video game. Minds at Play, sebuah organisasi di Australia, menyelenggarakan sesi permainan peran Dungeons and Dragons dan Minecraft, terutama untuk orang-orang yang memiliki beragam jenis gangguan saraf dalam rangka membantu mengajarkan mereka keterampilan sosial dan komunikasi.

Teknologi asistif juga semakin meluas, dari yang semula dianggap hanya untuk tujuan medis menjadi berkembang pesat ke aplikasi untuk tujuan rekreasi dan hiburan. Oleh para peneliti dan pembuat kebijakan, teknologi penghubung/antarmuka TA dan teknologi umum telah disebut-sebut sebagai area peluang baru dan penting.⁷⁶ Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) menawarkan banyak aplikasi untuk para penyandang disabilitas seperti, alat bantu dengar yang disempurnakan dengan AR, kacamata AR yang dapat memperbaiki kebutaan warna, dan interaksi sosial yang disimulasikan dengan VR untuk membantu penyandang gangguan spektrum autisme dalam melakukan interaksi sosial.

76 Misalnya, Pusat Penelitian dan Kebijakan Disabilitas University of Sydney.



Bab 6

Pasar Indonesia untuk teknologi asistif

Bagian ini membahas pasar TA di Indonesia secara umum⁷⁷, termasuk faktor-faktor utama yang mempengaruhi permintaan pasar dan pasokan TA, kebijakan pemerintah yang relevan, dan arus perdagangannya.

6.1. Gambaran pasar

Pasar TA di Indonesia cukup besar dan diperkirakan akan terus berkembang. Saat ini diperkirakan bernilai antara USD 180- 200 juta,⁷⁸ dan diperkirakan akan terus berkembang di masa depan karena peluncuran JKN yang progresif dan populasi yang besar dan menua.⁷⁹

Indonesia memiliki populasi penyandang disabilitas yang cukup besar. Diperkirakan sebanyak 9% dari populasi Indonesia (atau lebih dari 23,3 juta orang) hidup dengan disabilitas sedang hingga berat,⁸⁰ termasuk di antaranya adalah disabilitas mobilitas (18,1%) dan disabilitas penglihatan (18,4%).⁸¹ Prevalensi disabilitas meningkat seiring bertambahnya usia; 26% orang berusia di atas 60 tahun memiliki disabilitas. Sebagai salah satu negara dengan pertumbuhan penduduk tercepat di Asia, jumlah penyandang disabilitas di Indonesia akan meningkat secara signifikan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan bertambahnya usia.⁸² Di antara para penyandang disabilitas, 40% di antaranya memiliki lebih dari satu jenis disabilitas⁸³ dan mungkin memerlukan beragam jenis TA. Disabilitas sebagian besar disebabkan oleh kelainan dimana penyakit menjadi penyebab disabilitas yang paling umum (60%), sementara disabilitas karena kecelakaan sebesar 16%.⁸⁴

Tabel 2: Rincian disabilitas sedang/berat menurut jenisnya

	Jenis disabilitas	Jenis Disabilitas Sekunder						
		Penglihatan	Pendengaran	Berjalan	Memori	Komunikasi	Perawatan diri	>2 kondisi
Jenis Disabilitas Primer	Penglihatan	18.40%	2.70%	3.00%	1.40%	0.10%	0.20%	11.50%
	Pendengaran		9.10%	1.20%	1.20%	2.00%	0.10%	12.30%
	Berjalan			18.10%	1.50%	0.30%	4.50%	15.60%
	Memori				7.00%	2.90%	0.30%	16.90%
	komunikasi					2.40%	0.50%	13.20%
	Perawatan diri						1.90%	13.30%

Sumber: Analisis Prospera (2023) dari data Supas 2015.

77 Laporan ini menggunakan kode HS berikut untuk menganalisis TA (teknologi asistif): HS 9021 (secara luas mencakup produk-produk seperti, alat bantu dengar, tungkai/lengan buatan, alat pacu jantung, peralatan ortopedi, dan peralatan yang dapat dipasang dalam tubuh); HS 8713 (kursi roda manual dan listrik); dan HS 9003 dan HS 9004 (kacamata korektif, kacamata pelindung, dan bingkai).

78 Perkiraan penulis.

79 Analisis Katalis terhadap data Susenas memperkirakan ada 5.805.162 rumah tangga di Indonesia yang memiliki anggota keluarga penyandang disabilitas. Dari jumlah rumah tangga tersebut:

- 1.722.991 rumah tangga memiliki pengeluaran per kapita lebih dari Rp1,5 juta (AUD147) setiap bulan.
- 1.824.707 rumah tangga menghabiskan belanja RT sebesar IDR 5 juta (AUD 491) setiap bulan

80 Sakernas, 2019.

81 Prospera, 2023, analisis dari data Supas 2015.

82 Australia Indonesia Partnership for Economic Governance, 2017, 'Disability in Indonesia: What we can learn from the data?', https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0003/1107138/Disability-in-Indonesia.pdf.

83 Australia Indonesia Partnership for Economic Governance, 2017, 'Disability in Indonesia: What we can learn from the data?', https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0003/1107138/Disability-in-Indonesia.pdf.

84 Ibid.



Kotak 9: Gender dan disabilitas

Kejadian disabilitas di Indonesia mirip antara laki-laki dan perempuan – diperkirakan antara 47-54% orang dengan disabilitas adalah perempuan. Namun, perempuan penyandang disabilitas menghadapi risiko dan tantangan yang berbeda dibandingkan laki-laki dengan kondisi serupa, misalnya, disabilitas perempuan berisiko lebih tinggi menjadi korban kejahatan, terutama kekerasan dalam rumah tangga dan seksual, serta tingkat ketidaksetaraan dan diskriminasi yang lebih tinggi saat mengakses layanan, termasuk layanan hukum dan kesehatan reproduksi.

Penyandang disabilitas perempuan memiliki tingkat partisipasi rendah dalam angkatan kerja, dengan hanya 41% perempuan dengan disabilitas yang bekerja, dibandingkan dengan 71% penyandang disabilitas laki-laki. Penyandang disabilitas perempuan juga kurang mungkin mendapatkan 'pekerjaan layak' dibandingkan dengan perempuan tanpa disabilitas atau laki-laki dengan disabilitas.

Di seluruh Indonesia, 75% penyandang disabilitas bekerja di sektor informal, angka ini terwakili dengan penyandang perempuan disabilitas secara tidak proporsional. Sementara pekerja informal kurang mendapatkan perlindungan hukum dan regulasi, jaminan keamanan kontrak kerja, akses ke program perlindungan sosial pemerintah, upah yang adil, dan memiliki kekuatan tawar yang lemah.

Terdapat juga dampak yang timbul berdasarkan gender di dalam rumah tangga. Tingkat partisipasi para pengasuh dalam rumah tangga, yang biasanya wanita, lebih rendah di pasar kerja akibat tanggung jawab pengasuhan yang mereka emban.

Sumber: MAMPU, 2018, 'Mapping MAMPU's engagement with women with disabilities in Indonesia'; AIPJ, 2017, 'Disability in Indonesia: What we can learn from the data?' Monash University.

Terdapat kebutuhan besar yang belum terpenuhi untuk Teknologi Asistif (TA) di kalangan penyandang disabilitas di Indonesia. Sekitar 2,4 juta orang dengan disabilitas di Indonesia memerlukan TA untuk mendukung mobilitas mereka, dan 2,2 juta orang memerlukan TA optik atau jenis TA lainnya.⁸⁵ Namun, 60% dari populasi Indonesia yang mengalami disabilitas sedang atau berat tidak menggunakan TA jenis apapun.⁸⁶ Kebutuhan yang belum terpenuhi ini lebih besar untuk penyandang disabilitas perempuan (77%) dan orang yang tinggal di daerah pedesaan (62%).⁸⁷ Ini mencerminkan adanya hambatan tambahan yang dihadapi oleh kelompok-kelompok ini dalam mengakses TA.

Teknologi Asistif (TA) untuk penglihatan, seperti kacamata, merupakan salah satu area kebutuhan yang belum terpenuhi secara luas. Bagi orang dengan penglihatan terbatas yang memerlukan kacamata, 80% melaporkan bahwa mereka tidak memiliki kacamata, dan 28% dari mereka yang mengatakan bahwa mereka memerlukan tongkat jalan tidak memilikinya. Akses terhadap alat bantu Prostesis juga sangat rendah, kurang dari 25% dari orang yang dapat terbantu dengan memiliki Prostesis dapat mengaksesnya.⁸⁸ Berdasarkan konsultasi dengan para pemangku kepentingan, terdapat kekurangan untuk akses pada setiap jenis TA di Indonesia.

85 Prospera, 2023.

86 BKF-Prospera, 2021.

87 Ardianuari et al., 2023 'Assistive Technology unmet need in Indonesia: challenges and opportunities for enhancing equiTable access'.

88 Australia Indonesia Partnership for Economic Governance, 2017, 'Disability in Indonesia: What we can learn from the data?', https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0003/1107138/Disability-in-Indonesia.pdf.

Tabel 3: Kebutuhan teknologi asistif yang tidak terpenuhi

Masalah Kesehatan	Alat Bantu yang Diperlukan	% kebutuhan tidak terpenuhi
Penglihatan	Kacamata	80%
	Tongkat untuk berjalan	28%
Pendengaran	Alat bantu dengar	91%
Bicara	Bahasa Isyarat	54%
Lengan dan jari	Prostesis	60%
Kaki (berjalan)	Prostesis	75%
	Kursi roda	24%
	Alat bantu jalan	28%
Gangguan Fisik	Prostesis	90%
	Kursi roda	25%
	Alat bantu jalan	33%
Lumpuh	Kursi roda	11%
	Alat bantu jalan	63%
Penyakit kronis	Alat bantu napas	31%

Sumber: Cameron and Suarez, 2017, penghitungan menggunakan data Susenas 2006.

Terdapat juga permintaan yang belum terpenuhi secara besar-besaran untuk kursi roda di Indonesia. Sekitar dua hingga tiga juta orang memerlukan kursi roda di Indonesia,⁸⁹ tetapi kebutuhan yang belum terpenuhi berkisar antara 11% hingga 25%, tergantung pada kondisi medis. Studi WHO menemukan bahwa dari partisipan studi Indonesia yang tidak memiliki kursi roda, antara 40% hingga 100% dari mereka tidak pernah memiliki kursi roda. Ini mencerminkan rendahnya ketersediaan kursi roda yang berkualitas dan sesuai dengan kondisi lingkungan di Indonesia.⁹⁰ Dari mereka yang sebelumnya memiliki kursi roda, hanya 25% hingga 50% yang telah memikirkan memiliki kursi roda atau menerima pelatihan terkait dari pemasok alat.⁹¹

Sebagian besar orang dengan disabilitas (94%) tidak memiliki akses ke layanan rehabilitasi,⁹² termasuk akses ke pendidikan dan pelatihan seperti, bahasa isyarat dan terapi wicara yang dapat mendukung orang dengan kesulitan penglihatan, pendengaran, dan berbicara untuk berbaur secara lebih baik di dalam masyarakat.

Teknologi Asistif (TA) di Indonesia sebagian besar dibuat oleh sektor swasta. Survei terbaru oleh WHO terhadap 11.000 orang Indonesia dengan disabilitas menemukan bahwa 74,5% mendapatkan TA mereka dari penyedia swasta, sementara 6,5% lainnya dari penyedia publik.⁹³ Hal ini mungkin mencerminkan adanya dampak hambatan impor TA yang tersedia di bawah jaminan kesehatan publik.

Penyandang disabilitas di Indonesia menganggap TA tidak dapat terjangkau oleh mereka dan tidak sesuai dengan kebutuhan mereka. Lebih dari separuh (51%) penyandang disabilitas yang disurvei dalam penelitian WHO melaporkan bahwa TA tidak terjangkau.⁹⁴ Selain itu, 35% melaporkan bahwa TA yang mereka gunakan saat ini tidak sesuai dengan kebutuhan di rumah, dan 31% melaporkan bahwa TA yang mereka gunakan tidak sesuai dengan kebutuhan di lingkungan publik. Angka-angka ini menyoroti pentingnya akses terhadap TA yang sesuai kebutuhan dan tujuan, serta adanya tantangan aksesibilitas yang lebih luas di ruang publik.⁹⁵

89 WAFCAI, 2023, 'Sejarah (History)', <https://wafcai.or.id/p/about/sejarah>.

90 WAFCAI, 2023, 'Sejarah (History)', <https://wafcai.or.id/p/about/sejarah>.

91 WHO, 2019, 'Global Perspectives on Assistive Technology', https://momentum4humanity.org/wp-content/uploads/2021/04/UCPW_The-kursi-roda-users-voice_-Preliminary-results-related-to-unmet-need-for-assistive-technology-in-Indonesia-and-El-Salvador.pdf.

92 Ibid.

93 Ardianuari et al., 2023 'Assistive Technology unmet need in Indonesia: challenges and opportunities for enhancing equiTable access'.

TA yang tersedia untuk umum cenderung dibuat dalam satu ukuran bagi semua dan tidak disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan individu. Penyesuaian seperti ini sebagian menjelaskan TA tidak cocok digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Ada banyak laporan bahwa para pengguna TA memilih tidak memakai TA karena tidak memenuhi kebutuhan mereka.⁹⁶

Para pemangku kepentingan industri di Indonesia melaporkan adanya permintaan yang belum terpenuhi untuk dukungan TA digital seperti, text-to-speech, pembesar layar, pembaca layar, alat komunikasi video, dan perangkat komunikasi tambahan dan alternatif (AAT). Sebagian besar teknologi asistif ini dirancang untuk pasar berbahasa Inggris dan hanya sedikit yang menyertakan bahasa Indonesia dan konten yang mencerminkan konteks budaya Indonesia, sehingga menciptakan kesenjangan di pasar. Namun, Spokle, sebuah perusahaan TA dari Australia berhasil memasuki pasar Indonesia pada tahun 2018 dengan menawarkan aplikasi terapi wicara yang disesuaikan dengan kebutuhan konsumen Indonesia.



Kotak 10: Peraturan mengenai disabilitas di Indonesia

Undang-Undang Indonesia No.8 tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas menetapkan hak yang sama bagi penyandang disabilitas. Selain upah yang setara, undang-undang ini juga mewajibkan pemberi kerja untuk menyediakan akomodasi (atau penyesuaian) yang layak dan mengenai sanksi bagi yang tidak mematuhi. Undang-undang ini juga menetapkan kuota ketenagakerjaan dan mewajibkan setidaknya 2% dari tenaga kerja di sektor publik dan 1% dari tenaga kerja di sektor swasta, haruslah penyandang disabilitas. Terlepas dari kerangka peraturan ini, dalam praktiknya, diskriminasi terhadap penyandang disabilitas masih terus terjadi.

6.2. Teknologi asistif yang disubsidi oleh Pemerintah

Pelaksanaan JKN diharapkan dapat meningkatkan permintaan terhadap TA, seperti halnya dengan alkes, dan menurunkan biaya awal untuk akses ke TA tertentu. Akan tetapi, berdasarkan konsultasi dengan para pemangku sektor disabilitas menunjukkan bahwa subsidi JKN mungkin tidak mencukupi dan masih mengharuskan pengguna TA untuk menanggung biaya *out-of-pocket* (biaya tunai) yang cukup besar untuk hal-hal seperti alat bantu dengar, sehingga ini dapat berdampak pada aksesibilitas. Selain itu, permintaan mungkin hanya terbatas pada sebagian kecil TA; hanya tujuh jenis TA yang saat ini disubsidi oleh JKN. Sebanyak 11 TA lainnya telah diusulkan untuk dimasukkan ke dalam program JKN, namun masih jauh di bawah 50 jenis 'TA Prioritas' yang direkomendasikan untuk disubsidi oleh WHO⁹⁷ untuk mendukung penyandang disabilitas dalam menjalani hidup yang sehat, produktif, dan bermartabat. Melihat prevalensi masalah mobilitas dan penglihatan pada penyandang disabilitas sedang/berat, perluasan cakupan alat bantu jalan/kaki/lengan, protesis, dan alat bantu optik akan sangat meningkatkan aksesibilitas dan keterjangkauan penyandang disabilitas.

Untuk TA yang bersumber dari swasta di luar JKN, beberapa penyedia TA atau Yayasan menawarkan subsidi silang, namun kontribusinya bervariasi, dan penerimanya masih harus membayar sendiri. Beberapa badan usaha sosial dan yayasan menawarkan TA secara cuma-cuma, namun sebagian besar TA yang bersumber dari swasta membutuhkan biaya yang besar dan tidak terjangkau oleh semua orang kecuali yang kaya.

94 Ardianuari et al., 2023 'Assistive Technology unmet need in Indonesia: challenges and opportunities for enhancing equiTable access'.

95 Ibid.

96 Konsultasi dengan pemangku kepentingan tentang Disabilitas dan Inklusi yang dilakukan oleh Katalis.

97 WHO, 2023, 'Priority assistive products list', [https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/priority-assistive-products-list-\(apl\)](https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/priority-assistive-products-list-(apl));

Tabel 4: TA yang saat ini disubsidi JKN dan yang dipertimbangkan akan tercakup dalam JKN

TA yang saat ini disubsidi JKN	Penyangga leher	Kacamata
	Kruk	Penyangga badan bagian belakang
	Alat bantu dengar	Beberapa prosthesis khusus
	Gigi palsu	
TA yang dipertimbangkan akan dimasukkan ke JKN	Alat bantu berjalan: tongkat, kruk ketiak, alat bantu jalan, alat bantu jalan roda belakang, kursi roda untuk paraplegia (lumpuh), kursi roda tetrapaksa (adaptif)	Alat pengganti bagian tubuh: Prosthesis sebagian kaki, Prosthesis disartikulasi/syme pergelangan kaki, Prosthesis transtibial (di bawah lutut), Prosthesis transfemoral (di atas lutut), Prosthesis sebagian tangan, Prosthesis transradial (di bawah siku), Prosthesis transhumeral (di atas siku)
	Alat penyangga kaki: <i>Ankle Foot Orthosis (AFO)</i>	Alat penunjang kelainan tulang belakang: skoliosis
	Alat penyangga lutut dan kaki: <i>knee ankle foot orthose (KAFO)</i>	Alat bantu optik
	Perangkat pendukung pergelangan tangan, lengan dan jari	Perangkat pendukung non-optik
	Alat penyangga tulang belakang leher: <i>ortosis serviks kaku</i>	Alat bantu dengar
	Penyangga tulang belakang: ortosis lumbosakral toraks	

6.3. Industri teknologi asistif Indonesia

6.3.1. Produsen, importir, dan peritel

Penyedia teknologi asistif di Indonesia sangat beragam dan menawarkan berbagai macam produk dan layanan TA, meskipun sebagian besar berbasis di Pulau Jawa dan pasokannya cenderung terbatas.

Para penyedia tersebut juga meliputi organisasi masyarakat sipil, seperti organisasi penyandang disabilitas, dan organisasi non-pemerintah (lihat Lampiran 2 untuk daftar penyedia). Sebagai contoh, UCP dan Ohana menyediakan kursi roda, sementara Yakkum menyediakan prosthesis dan orthosis. Di luar kegiatan manufaktur atau impor dan ritel TA, beberapa di antaranya juga membantu pemasangan, servis dan perbaikan PA seperti kursi roda. UCPRUK, misalnya, menyediakan kursi roda berstandar WHO termasuk kursi roda adaptif dan pusat perbaikan yang dapat melakukan pemasangan dan perbaikan kursi roda yang tepat untuk mendukung mobilitas dan kemandirian. Organisasi-organisasi ini juga memainkan peran penting dalam menyebarluaskan informasi tentang, dan akses terhadap TA.

Namun, para pemangku kepentingan di dalam industri kursi roda melaporkan bahwa mereka tidak dapat memperoleh kursi roda yang mereka butuhkan. Sebagai contoh, salah satu pemangku kepentingan industri melaporkan bahwa di wilayah Jabodetabek saja

ada kebutuhan yang tidak terpenuhi lebih dari 500 kursi roda setiap tahunnya. Ada juga keterbatasan signifikan dalam menemukan produsen lokal untuk memenuhi permintaan akan kursi roda yang sesuai dengan kebutuhan. Mereka juga melaporkan adanya tantangan dalam layanan purna jual, termasuk mencari suku cadang untuk memperbaiki kursi roda yang sudah didistribusikan. Konsultasi dengan para pemangku kepentingan menemukan bahwa penyedia TA lokal di Kalimantan dan Sumatera memiliki kapasitas produksi yang sangat terbatas. Beberapa melaporkan hanya memproduksi empat perangkat TA setiap tahunnya. Kemitraan dengan produsen yang lebih besar di Jawa-Bali telah terbukti membantu mengatasi kesenjangan pasokan.

Indonesia memiliki keunggulan komparatif dalam hal biaya produksi yang kompetitif dalam produksi skala besar. Hal ini mencerminkan biaya tenaga kerja yang kompetitif, lokasi yang strategis dalam rantai nilai regional, infrastruktur manufaktur yang berkembang, termasuk kawasan industri dan kawasan ekonomi khusus, serta basis manufaktur yang beragam, termasuk rantai pasok kendaraan listrik yang sedang berkembang. Masih ada potensi yang belum dimanfaatkan dalam rangka memanfaatkan keunggulan-keunggulan ini untuk mempercepat pengembangan industri TA dalam negeri.

6.3.2. Keterampilan, tenaga kerja, dan pelatihan

Terdapat kekurangan tenaga kesehatan terlatih dan teknisi di sektor TA di Indonesia. Ini menyebabkan kesenjangan dalam diagnosis, kesesuaian dan penyesuaian TA serta memperparah masalah aksesibilitas.⁹⁸ Akses memperoleh jasa teknisi TA di luar Jawa-Bali terbatas, dan banyak orang yang tinggal di luar daerah ini memilih pergi ke Malaysia untuk mendapatkan TA yang lebih terjangkau. Hal ini juga terkait dengan kurangnya kesadaran tentang ketersediaan dan manfaat TA di kalangan masyarakat serta penyedia layanan kesehatan. Hasil konsultasi dengan industri mengungkapkan bahwa ada juga kebutuhan akan pelatihan lebih lanjut bagi perawat untuk memberikan dukungan khusus bagi penyandang disabilitas di rumah sakit.

6.3.3. Peraturan

Persyaratan TKDN yang diperkenalkan untuk alkes pada tahun 2021 juga berlaku untuk beberapa TA, namun tidak berlaku untuk teknologi asistif digital seperti dalam terapi wicara dan layanan kesehatan digital. Seperti halnya alkes, persyaratan TKDN membatasi impor TA yang dibeli melalui jalur pemerintah (e-Katalog) hanya untuk TA yang diproduksi secara lokal dan bersertifikasi dan memiliki setidaknya 40% kandungan lokal.⁹⁹ Persyaratan TKDN terhadap TA juga telah mengakibatkan penurunan pasokan TA di pasar domestik dan menaikkan harga konsumen. Salah satu penyedia TA yang dimintai pendapatnya untuk penelitian ini melaporkan bahwa mereka tidak dapat mengimpor alat bantu dengar dan tidak yakin akan jaminan pasokan di masa depan.

TKDN juga berdampak pada produksi TA dalam negeri yang bergantung pada impor input antara, yang sebagian besar berasal dari Tiongkok. Ini menyulitkan untuk memenuhi syarat TKDN 40% dan pada gilirannya meningkatkan biaya produksi dalam negeri. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, peraturan TKDN mencakup mekanisme yang tidak jelas untuk mekanisme pembekuan-pencairan yang bergantung pada kapasitas produksi lokal dalam memenuhi permintaan dalam negeri, yang menghambat investasi domestik dan internasional. Solusi umum yang ada yaitu impor perangkat TA bekas yang kemudian dirakit bersama dengan beberapa bahan lokal dalam rangka memenuhi syarat TKDN 40%.

Terdapat standar yang terbatas untuk TA yang diproduksi secara lokal. Beberapa alat bantu seperti Protesis ekstremitas atas-bawah dapat dibuat di dalam negeri, namun saat ini belum ada standar kualitas untuk berbagai alat bantu.¹⁰⁰ WHO merekomendasikan pengembangan standar dan spesifikasi teknis untuk memandu pembuatan dan pengadaan produk teknologi asistif sesuai dengan tujuannya. Konsultasi bersama pemangku kepentingan



sektor disabilitas menyatakan perlunya peningkatan standar kualitas untuk memastikan teknologi asistif aman digunakan dan memenuhi kebutuhan penyandang disabilitas secara memadai. Hal ini khususnya terkait dengan TA yang disediakan oleh JKN.

Terbatasnya standar kualitas untuk TA yang diproduksi di dalam negeri membuat perangkat yang diproduksi di dalam negeri cenderung berkualitas lebih rendah, serta tidak nyaman dan tidak dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Hasil konsultasi dengan industri menemukan bahwa jika memungkinkan, para penyandang disabilitas lebih memilih mencari TA impor dari negara-negara seperti Jerman atau Jepang (jika mereka mampu membelinya), karena TA produksi negara-negara tersebut memiliki standar kualitas yang lebih tinggi (ada standar kualitas wajib secara nasional dan selaras dengan standar internasional). Perangkat-perangkat ini cenderung menawarkan kenyamanan dan daya tahan yang lebih baik bagi pengguna dan perawatannya lebih mudah.

Bukti yang ada di tingkat kawasan menunjukkan bahwa penerapan standar industri dapat mengarah pada perkembangan positif di tingkat industri dan konsumen. Penelitian dari kawasan ASEAN menunjukkan bahwa penerapan standar industri tidak berdampak pada harga TA, tetapi justru membantu mengkatalisasi pengembangan industri dalam negeri dan berperan penting dalam memastikan ketersediaan perangkat yang aman dan efektif. Oleh karena itu, pengembangan standar kualitas nasional yang selaras secara internasional diharapkan dapat mendukung daya saing industri Indonesia di level global.

98 Prospera, 2023, 'An analysis of Assistive Technology for persons with disability under JKN: preliminary results'. Industry stakeholder consultations found that AT providers in Indonesia don't know the HS code of each AT device and are not able to check if the LCR applies.

99 Dalam prakteknya, jika permintaan domestik lebih besar dibandingkan ketersediaan lokal, impor diperbolehkan melalui mekanisme "pencarian".

100 Konsultasi dengan industri menemukan bahwa tidak ada daftar standar TA yang tersedia secara umum, hingga tahun 2022 ada sekitar 25 standar untuk TA termasuk satu standard untuk TA umum, 20 untuk kursi roda dan satu untuk alat bantu pendengaran. Pengembangan standar industri lebih lanjut, termasuk standar untuk suku cadang, sedang direncanakan.

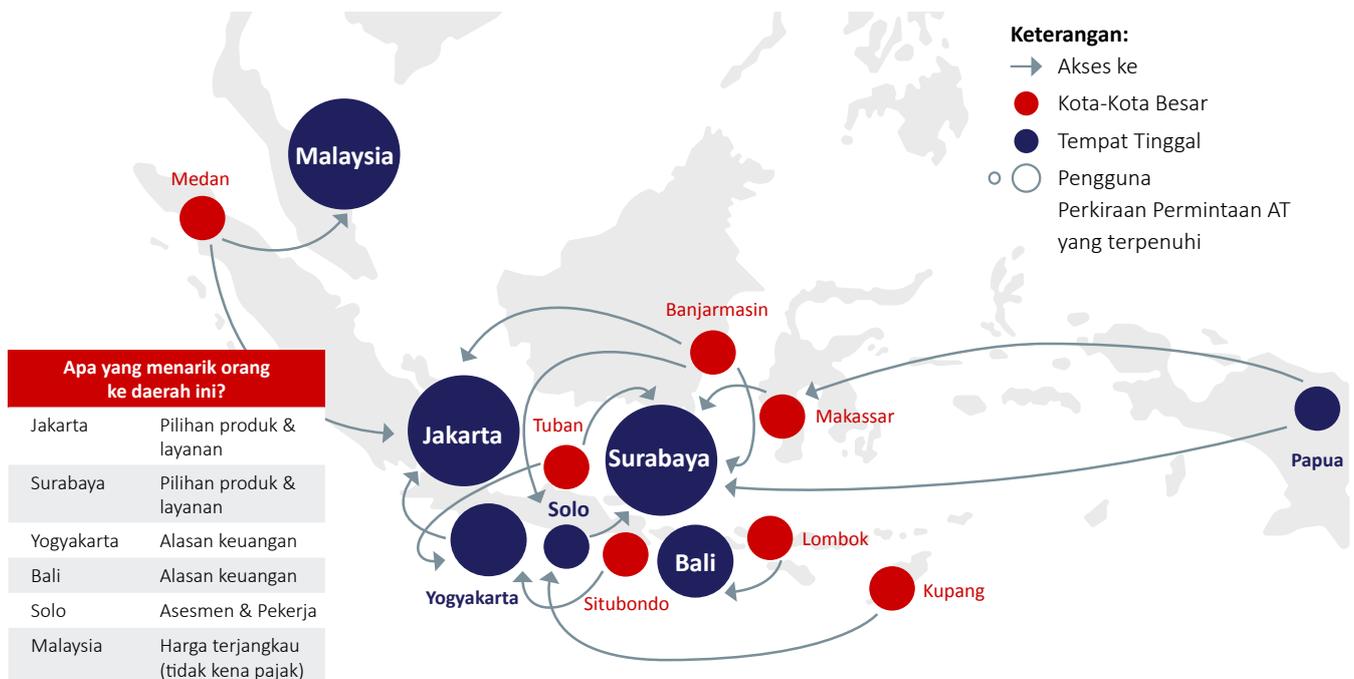
6.3.4. Tantangan lainnya

Seperti halnya alat kesehatan, aksesibilitas dan keterjangkauan merupakan hambatan utama dalam mengakses TA di Indonesia. Harga TA di Indonesia jauh lebih tinggi daripada di Australia atau negara-negara lain di ASEAN dan tidak terjangkau oleh semua orang, kecuali 20% rumah tangga terkaya.¹⁰¹ Selain dampak dari peraturan TKDN, tingginya harga TA disebabkan karena sebagian besar TA diimpor, baik sebagai input antara maupun produk yang berdiri sendiri, sehingga dikenakan pajak impor sebesar 5-30% (tergantung pada kategori produk), selain PPN 10% dan biaya pengiriman dan penanganan.

Meskipun ketersediaan PA yang lebih mendasar seperti kruk dan tongkat lebih besar, kebanyakan TA dibuat atau diimpor oleh penyedia yang beroperasi di Pulau Jawa, terutama TA yang adaptif dan dapat disesuaikan (misalnya kursi roda adaptif). Konsumen di luar Jawa dikenakan biaya transportasi tambahan untuk pemasangan dan pengiriman, atau harus melakukan perjalanan ke kota-kota besar di Jawa (misal: Jakarta, Yogyakarta atau Surabaya) untuk mengakses produk TA yang dibutuhkan.

Perjalanan ke Malaysia atau Singapura merupakan hal yang umum dilakukan para pengguna TA. Para pemangku kepentingan industri melaporkan bahwa harga TA di sana lebih murah sepertiga dibandingkan di Indonesia. Para importir di Malaysia dan Singapura tidak menghadapi hambatan yang sama seperti di Indonesia dan dapat mengimpor TA secara lebih efisien dari negara-negara seperti Hong Kong, Kamboja, Tiongkok, dan India.

Gambar 30: Distribusi regional produk TA, di dalam dan di seluruh Indonesia



Sumber: Prospera, 2023.

Penyedia dan teknisi teknologi alat bantu, termasuk untuk pemeliharaan dan suku cadang, cenderung berpusat di Pulau Jawa. Jumlah penyedia yang bekerja sama dengan rumah sakit rujukan juga terbatas. Selain itu, akses terhadap TA bersubsidi terhambat oleh proses asesmen yang mahal dan tidak efisien, yang mengharuskan pasien untuk mencari beberapa penyedia layanan yang bekerja sama dengan JKN dan rumah sakit, serta mencari rumah sakit/penyedia layanan kesehatan yang memiliki dokter spesialis yang relevan. Sebagai contoh, tidak semua pusat pendengaran yang bermitra dengan JKN memiliki audiolog yang berkualifikasi, dan tidak semua rumah sakit memiliki spesialis Prostesis dan Ortosis.

¹⁰¹ Prospera, 2023, 'Analisis mengenai alat bantu bagi orang dengan disabilitas yang tercakup dalam JKN: hasil awal'.

Beberapa TA yang tersedia tidak memiliki kualitas yang memadai dan tidak adaptif atau dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna sehingga harus sering diganti. Rumah sakit umumnya menyediakan produk TA dalam satu ukuran untuk semua. Misalnya, tongkat dan kursi roda, yang tidak disesuaikan dengan kebutuhan individu dan harus diganti lebih sering daripada yang diizinkan oleh skema JKN.

Masalah yang lebih parah lagi adalah kurangnya proses penyesuaian atau percobaan alat. Pengguna TA biasanya tidak dapat ‘mencoba sebelum membeli’ karena tidak adanya peritel yang menyediakan teknologi asistif yang dapat dilihat dan dicoba. Meskipun dari hasil konsultasi industri terungkap bahwa orang kaya saja yang dapat ‘mencoba sebelum membeli’ TA, mayoritas pengguna TA membeli TA tanpa menguji apakah alat tersebut sesuai dengan kebutuhan mereka.

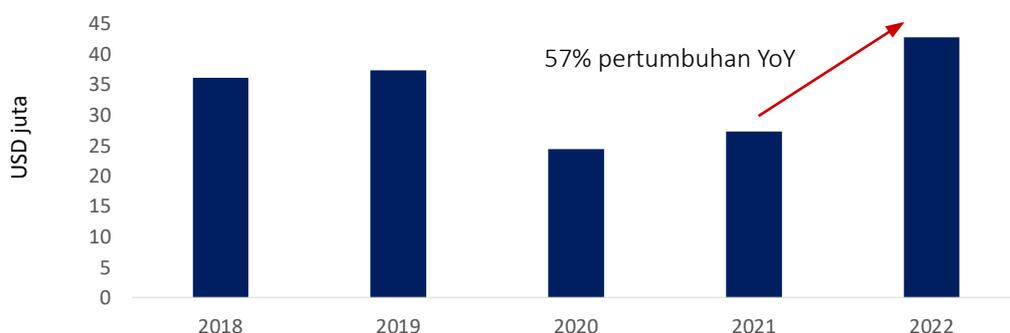
Terakhir, untuk mengakses TA yang disediakan oleh Pemerintah Indonesia, pengguna harus menunjukkan Kartu Keluarga dan kartu identitas. Penyandang disabilitas mungkin tidak memiliki kedua dokumen tersebut karena kesulitan mengakses kantor pemerintah tempat pendaftaran. Banyak orang yang tidak memiliki kartu-kartu ini tidak terdaftar di layanan TA yang dijamin oleh pemerintah.

6.4. Arus perdagangan teknologi asistif di Indonesia

6.4.1. Impor

Impor TA Indonesia anjlok pada tahap awal pandemi, dan kembali pulih pada tahun 2022 hingga mencapai angka USD 143,3 juta.¹⁰² Penurunan ini sebagian memperlihatkan adanya tantangan dalam mengakses layanan kesehatan elektif dan non-emergensi selama pembatasan COVID-19 serta hilangnya pendapatan akibat pandemi yang memperparah masalah keterjangkauan TA di Indonesia.

Gambar 31: Impor TA Indonesia, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023.

Impor TA Indonesia didominasi oleh kacamata korektif dan kacamata pelindung yang mencapai 60% dari seluruh impor TA pada tahun 2022, atau senilai USD86,7 juta. Hal ini tidaklah mengherankan, mengingat bahwa dari sekitar 23 juta penduduk Indonesia yang menyandang disabilitas, sekitar 37% di antaranya mengalami gangguan penglihatan (belum termasuk populasi yang lebih luas yang juga membutuhkan kacamata).¹⁰³ Sekitar 80% orang yang membutuhkan kacamata tidak memilikinya. Ini menjadi isu keterjangkauan karena alat bantu optik saat ini tidak ditanggung oleh JKN, sehingga masyarakat berpenghasilan rendah mungkin berusaha untuk mendapatkannya dari penyedia tidak resmi.¹⁰⁴ Meningkatnya kejadian kondisi-kondisi gangguan penglihatan seperti, miopi dan presbiopi,¹⁰⁵ akan meningkatkan permintaan kacamata korektif di masa depan, bersamaan dengan meningkatnya permintaan di kalangan konsumen yang lebih muda akan kacamata yang dipakai untuk alasan fesyen.¹⁰⁶

¹⁰² Tercantum dalam kode HS 9021, 8713, 9003 dan 9004.

¹⁰³ Perkiraan penulis berdasarkan analisis oleh Prospera, 2023.

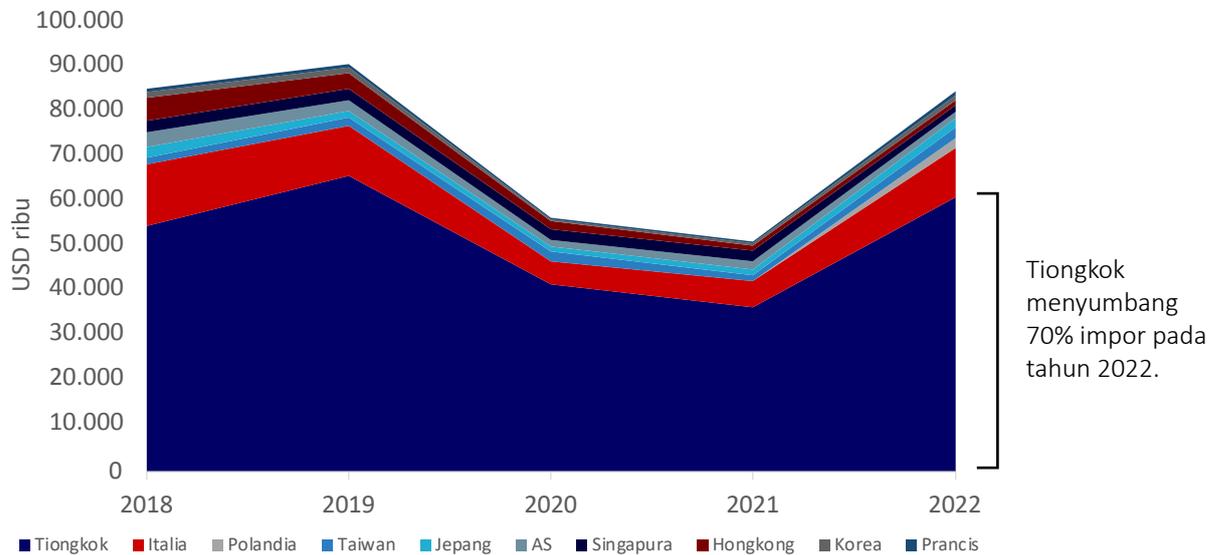
¹⁰⁴ Walker, J et al., „2020, ‘Country Capacity Assessment for Assistive Technologies: Informal Markets Study, Indonesia, Global Disability Innovation Hub Report’, AT 2030 Programme, GDI Hub, London.

¹⁰⁵ Hal ini sebagian disebabkan oleh, di antara faktor-faktor lainnya, populasi yang menua, peningkatan penggunaan layar dan membaca di bawah cahaya yang buruk.

¹⁰⁶ Euromonitor, 2023, ‘Spectacles in Indonesia’.

Tiongkok adalah pemasok kacamata korektif dan pelindung terbesar ke Indonesia, menyumbang 70% dari seluruh impor pada tahun 2022. Italia dan Taiwan merupakan pemasok terbesar kedua dan ketiga, masing-masing menyumbang 12% dan 3% dari seluruh impor pada tahun 2022. Sementara impor dari Australia tidak berskala besar, bervariasi antara USD 7.000-USD 262.000 antara tahun 2018-2022.

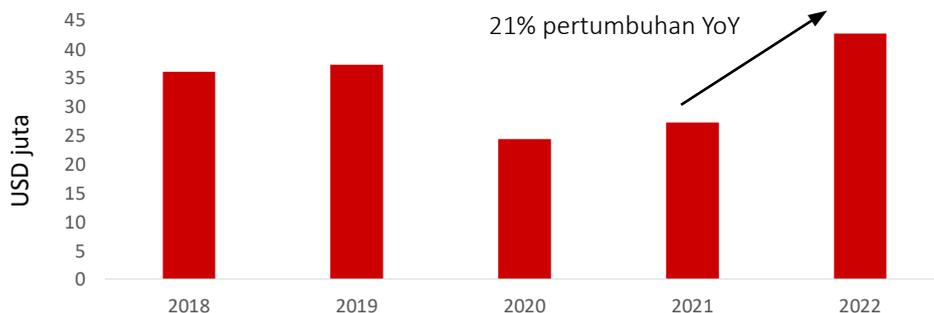
Gambar 32: Impor kacamata korektif dan pelindung Indonesia, 10 negara pemasok teratas, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023, menggunakan kode HS 9003 dan HS 9004.

Impor berbagai macam PA yang tercakup dalam HS 9021, seperti alat bantu dengar, kaki palsu, alat pacu jantung, peralatan ortopedi, dan peralatan yang dapat diimplan ke dalam tubuh,¹⁰⁷ meningkat dari USD 24,3 juta pada tahun 2020 menjadi USD 42,6 juta pada tahun 2022. Pertumbuhan impor PA dapat mencerminkan perluasan cakupan populasi JKN dan penurunan biaya perawatan kesehatan yang ditanggung pengguna. Menurut kode HS 9021, impor didominasi oleh peralatan ortopedi dan patah tulang, sendi buatan, alat pacu jantung, dan peralatan yang dipakai, dibawa, atau ditanamkan ke dalam tubuh.

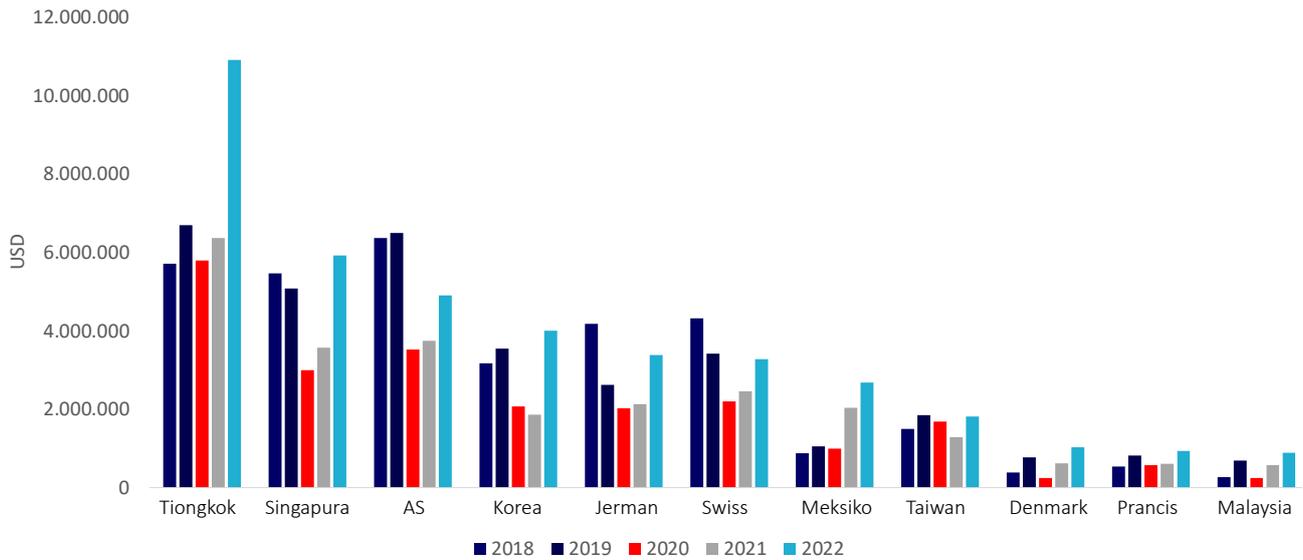
Gambar 33: Impor PA Indonesia berdasarkan kode HS9021, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023, produk teknologi asistif seperti tercantum dalam kode HS 9021.

Tiongkok adalah mitra dagang yang besar dan impor barang-barang yang tercakup dalam HS 9021 terus berkembang. Indonesia melakukan seperempat impor produk HS 9021 dari Tiongkok pada tahun 2022, senilai USD 10,9 juta, dan impor dari Tiongkok tumbuh 16% sejak tahun 2018. Pemasok terbesar kedua adalah Singapura, yang menyumbang 14% impor, diikuti oleh Amerika Serikat (11%), Korea (9%), Jerman (8%), dan Swiss (8%). Impor dari Australia tidak ada pada tahun 2022 dan mencapai puncaknya pada tahun 2019 sebesar USD 13.000.

Gambar 34: 10 negara pemasok teratas untuk impor Indonesia, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023, menggunakan kode HS 9021.

Impor kursi roda Indonesia bernilai USD 13,9 juta pada tahun 2022, setelah memperoleh CAGR sebesar 12% sejak tahun 2018. Lebih dari setengah dari seluruh impor kursi roda adalah kursi roda bermotor, senilai USD 7,7 juta pada tahun 2022, dan sisanya adalah kursi roda manual, senilai USD 6,2 juta pada tahun 2022. Indonesia juga memproduksi beberapa kursi roda manual di dalam negeri dan menerima sumbangan kursi roda dari yayasan-yayasan internasional.¹⁰⁸

Gambar 35: Impor kursi roda Indonesia, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023, menggunakan kode HS 871310 dan 871390.

Indonesia memasok hampir semua kursi roda bermotornya melalui impor dari Tiongkok (97% dari seluruh impor pada tahun 2022). Sejumlah kecil kursi roda bermotor berasal dari Italia pada tahun 2022, dan sedikit dari Amerika Serikat dan Taiwan selama periode tersebut. Indonesia terakhir kali mengimpor kursi roda bermotor dari Australia pada tahun 2018, dengan nilai impor sebesar USD 91.000, setara dengan 5-15 kursi (tergantung pada tingkat kerumitannya).

108 Walker, J et al., 2020, 'Country Capacity Assessment for Assistive Technologies: Informal Markets Study, Indonesia', Global Disability Innovation Hub Report', AT 2030 Programme, GDI Hub, London.

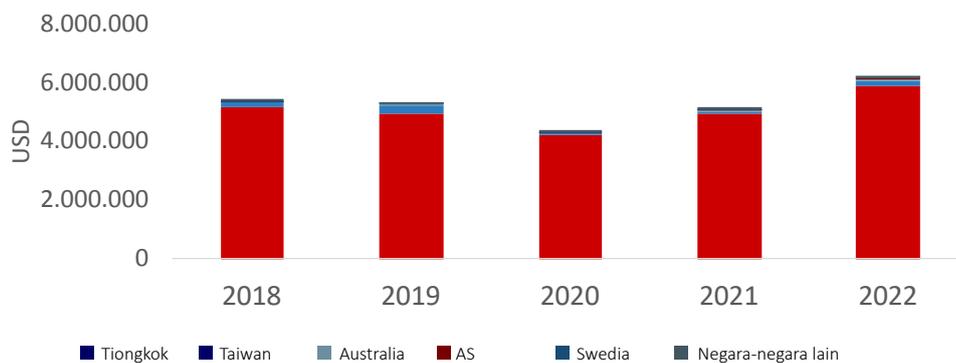
Gambar 36: Impor kursi roda bermotor Indonesia, 5 pemasok teratas, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023, menggunakan kode HS 871390, ROW= negara lain.

Demikian pula, impor kursi roda manual juga sebagian besar bersumber dari Tiongkok yang menyumbang 95% dari semua impor pada tahun 2022, senilai USD 5,9 juta. Taiwan dan Amerika Serikat juga memasok sejumlah kecil kursi roda manual selama periode tersebut. Indonesia hanya mengimpor secara sporadis dari Australia selama periode tersebut, dengan nilai impor sebesar USD 23.000 pada tahun 2019. Tidak ada impor dari Australia pada tahun 2020 dan 2018, dan kemudian ada lagi sebesar USD 75.000 dan USD 94.000 pada tahun 2021 dan 2022.

Gambar 37: Impor kursi roda manual Indonesia, 5 pemasok teratas, 2018-2022 (dalam USD)

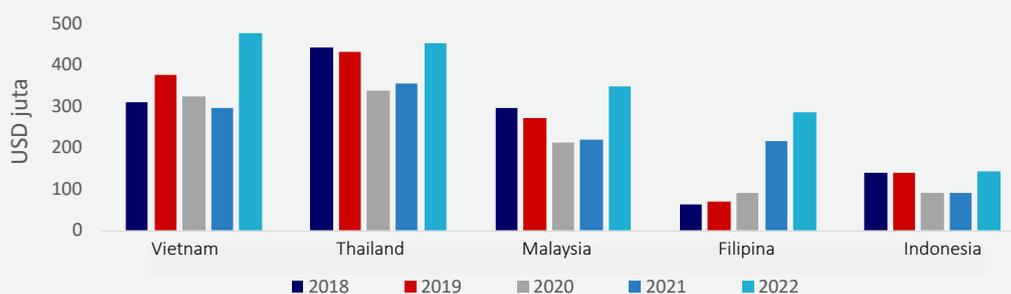


Sumber: Trade Map, 2023, menggunakan kode HS 871390, ROW= negara lain.

Kotak 11: Ekspor alat kesehatan Indonesia berdasarkan kategori, 2018-2022 (dalam USD)

Impor TA Indonesia, senilai USD143,3 juta pada tahun 2022, jauh di bawah apa yang diharapkan untuk memenuhi kebutuhan negara dengan populasi terpadat keempat di dunia ini. Angka tersebut juga jauh lebih rendah daripada negara-negara tetangga di ASEAN. Hal ini sebagian mencerminkan konsekuensi yang timbul dari hambatan impor saat ini serta tantangan yang terus berlanjut seputar aksesibilitas dan keterjangkauan.

Gambar 38: Impor TA Indonesia dibandingkan beberapa negara lain di ASEAN, 2018-2022, USD



Sumber: Trade Map, 2023.

6.4.2. Ekspor

Konsisten dengan kinerja industri yang berada pada tahap awal pengembangan, ekspor TA (HS 9021¹⁰⁹) Indonesia masih cukup kecil. Ekspor Indonesia bernilai USD 7,5 juta pada tahun 2022 sebagian besar ke Singapura (senilai USD 4,2 juta), dan didominasi oleh barang atau peralatan yang dipakai, dibawa, atau ditanamkan ke dalam tubuh. Indonesia juga telah mulai mengekspor bagian tubuh buatan ke Swiss, meskipun dalam volume yang lebih kecil, senilai USD 2,9 juta pada tahun 2022. Dengan tidak adanya data produksi dalam negeri, data perdagangan ini merupakan proksi untuk menunjukkan tingkat kelebihan pasokan di dalam negeri dan mengindikasikan kemampuan industri yang berkembang.

Terdapat potensi pertumbuhan ekspor untuk produk ortopedi dan peralatan lainnya. Analisis yang dilakukan oleh ITC¹¹⁰ terhadap potensi ekspor Indonesia yang belum terealisasi menemukan bahwa Indonesia dapat meningkatkan ekspor ortopedi dan peralatan lainnya (HS9021) hingga USD 4,8 juta. Indonesia saat ini tidak mengekspor kursi roda manual dan mengekspor kursi roda bermotor dengan nilai tidak begitu besar (kemungkinan besar merupakan sampel/re-ekspor). Demikian pula, ekspor kacamata pelindung dan kacamata korektif Indonesia masih kecil, hanya bernilai lebih dari USD 1,1 juta pada tahun 2022.



Kotak 12: Di luar ekspor: pentingnya layanan purna jual

Bagi beberapa pemasok TA, seperti kursi roda, memasuki pasar Indonesia tidak semudah mengekspor kursi roda. Kehadiran lokal juga perlu dibangun guna memfasilitasi layanan purna jual, termasuk memastikan kesesuaian alat yang tepat, dan menyediakan servis dan perbaikan yang penting selama masa pakai kursi roda dan selama masa pertumbuhan pengguna. Maka, beberapa eksportir TA juga perlu berinvestasi untuk membangun kehadiran lokal di Indonesia.



Kotak 13: Mengembangkan kemitraan penelitian bilateral di sektor TA

Koneksi, sebuah kolaborasi Pengetahuan, Teknologi dan Inovasi Australia dan Indonesia, saat ini sedang menjajaki kemitraan penelitian bilateral TA. Koneksi mendukung kolaborasi penelitian dan kemitraan yang bertujuan untuk mendukung transfer pengetahuan dan teknologi bilateral yang membangun kapasitas mitra terkait inklusi disabilitas. Kemitraan ini akan berfokus pada keterhubungan industri, universitas, pemerintah dan masyarakat sipil untuk menciptakan lingkungan yang mendukung kolaborasi bilateral, yang pada gilirannya akan mengkatalisasi peningkatan kapasitas industri TA di Indonesia dan mendukung kerja sama bilateral yang lebih besar di seluruh rantai nilai TA.

109 HS 9021, yang secara luas mencakup produk TA seperti alat bantu dengar, anggota tubuh buatan; alat pacu jantung, peralatan ortopedi, dan peralatan yang dapat ditanamkan ke dalam tubuh.

110 ITC, 2023, 'Export Potential', berlangganan saja. Dihitung sebagai berikut: Nilai ekspor potensial produk k yang dipasok oleh negara i ke pasar j, dalam dolar, dihitung sebagai pasokan x permintaan (dikoreksi untuk akses pasar) x kemudahan perdagangan bilateral.



6.5. Ringkasan temuan

Indonesia memiliki populasi penyandang disabilitas yang cukup besar dan pasar TA Indonesia diperkirakan akan tumbuh secara signifikan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan bertambahnya usia, serta dengan adanya JKN yang semakin progresif. Namun, aksesibilitas dan keterjangkauan masih menjadi hambatan utama dalam mengakses TA di Indonesia dan akibatnya ada kebutuhan yang belum terpenuhi.

Industri TA di Indonesia masih dalam tahap awal pengembangan dan masih banyak yang harus dilalui sebelum produksi dalam negeri dapat memenuhi permintaan domestik yang terus meningkat. Melihat ambisi Pemerintah Indonesia untuk mengurangi ketergantungan pada impor dalam jangka panjang, masih ada peluang yang belum direalisasikan untuk meningkatkan perdagangan bilateral dan investasi di bidang TA dalam rangka mendukung kebutuhan Indonesia yang belum terpenuhi.

Pengembangan industri dalam negeri dapat didukung dengan mengurangi hambatan non-tarif seperti persyaratan TKDN dan memperkenalkan standar kualitas nasional. Bukti menunjukkan bahwa TKDN berdampak negatif pada pengembangan industri TA lokal dan menghambat hubungan perdagangan komersial. Bukti juga menunjukkan bahwa standar kualitas dapat menjadi katalisator bagi pengembangan industri dalam negeri, sekaligus memastikan bahwa teknologi asistif tersebut aman dan memenuhi kebutuhan para penyandang disabilitas. Seperti halnya alkes, adanya standar kualitas yang selaras dengan standar internasional akan menjadi titik tolak penting untuk meningkatkan ekspor TA Indonesia ke pasar internasional, seperti Australia, dan meningkatkan daya saing industri TA Indonesia di level global.



Bab 7

Pasar teknologi asistif Australia

Bagian ini membahas pasar TA Australia¹¹¹ secara luas, termasuk faktor-faktor utama yang mempengaruhi permintaan pasar dan pasokan TA, kebijakan pemerintah yang relevan, dan arus perdagangannya.

7.1. Gambaran pasar

Pasar TA Australia diperkirakan bernilai sekitar USD 2,63 miliar per tahun, meskipun pertumbuhan NDIS Australia terus berlanjut yang berarti angka ini mungkin konservatif. Impor TA Australia sendiri bernilai AUD 3,2 miliar pada tahun 2022.¹¹² Dengan bertambahnya produksi domestik, nilai pasar Australia diperkirakan sebesar AUD 4 miliar. Besarnya ukuran pasar TA Australia mencerminkan struktur NDIS yang menawarkan tanggungan penuh dan tidak menetapkan batas harga untuk produk TA selama 'wajar dan diperlukan'.¹¹³

Sedikitnya hambatan untuk mengakses TA bagi peserta NDIS dan pendanaan untuk tanggungan TA secara penuh telah membuat Australia menjadi pasar yang menguntungkan bagi TA, baik bagi produsen dan pemasok domestik maupun internasional. Badan Asuransi Disabilitas Nasional Australia memperkirakan bahwa Australia menyumbang sekitar 4% dari pengeluaran TA global,¹¹⁴ yang tergolong tinggi untuk ukuran populasinya.

Dari 4,4 juta warga Australia yang menyandang disabilitas, lebih dari setengahnya (53,1% atau 2,3 juta) menggunakan teknologi asistif atau peralatan pendukung.¹¹⁵ Penyandang disabilitas dapat menggunakan berbagai teknologi asistif atau peralatan pendukung tergantung pada faktor pribadi dan lingkungan, tingkat gangguan atau keterbatasan aktivitas, aksesibilitas dan keterjangkauan. Teknologi asistif komunikasi adalah yang paling umum digunakan oleh 29,4% penyandang disabilitas,

sementara 18,4% menggunakan alat bantu dengar dan 17,1% menggunakan alat bantu gerak. Dengan mengekstrapolasi angka-angka ini ke total populasi Australia, dapat diperkirakan bahwa setidaknya 2,5 juta orang di sana mungkin memerlukan TA.

Pasar TA Australia telah mengalami perubahan besar-besaran dengan diperkenalkannya NDIS, termasuk pertumbuhan pasar yang ekstrem dan munculnya lebih banyak pemasok perorangan, baik bisnis kecil maupun konglomerasi. Persentase yang tinggi dari TA di Australia berasal dari impor yang diperkirakan para ahli industri mencapai 80-90%. NDIS telah menciptakan kondisi pasar di Australia yang optimal untuk menguji produk baru yang secara umum menciptakan lebih banyak kontributor ke pasar.

Makin banyak pula perusahaan multinasional yang melihat Australia sebagai 'pasar pengujian'. Bagi sebagian besar perusahaan multinasional, Australia adalah 'pasar kedua' (untuk menjual), setelah negara asal mereka. Ini mencerminkan pandangan bahwa Australia menawarkan lahan subur untuk pengujian pasar sebelum barang diekspor ke pasar besar lainnya (misalnya, Amerika, Eropa, dan lain-lain). Pertumbuhan impor dari perusahaan multinasional telah mengakibatkan sedikit kerugian bagi beberapa produsen dalam negeri Australia dan mempengaruhi kemampuan penelitian dan pengembangannya, namun demikian, di sisi lain, ini meningkatkan akses ke berbagai macam produk dan dapat meningkatkan persaingan.

7.2. Subsidi pemerintah untuk teknologi asistif

Ukuran dan skala NDIS Australia menjadikannya sebagai salah satu skema asuransi terdepan di dunia. Sebelum diperkenalkannya NDIS, TA disubsidi atau disubsidi sebagian hanya untuk sebagian warga Australia melalui tambah sulam program pemerintah, dan biasanya ada daftar tunggu yang signifikan. Pengenalan NDIS pada tahun 2013, dengan pertumbuhan bertahap hingga implementasinya secara penuh pada tahun 2019, menandakan pergeseran besar dalam sektor perawatan kesehatan disabilitas di Australia menuju perawatan berorientasi pelayanan masyarakat yang dirancang dan didanai untuk individu, dengan tingkat pilihan dan kontrol individu yang besar. Perubahan ini mengkatalisasi

111 Laporan ini menggunakan kode HS berikut untuk menganalisis TA: HS 9021 (yang secara luas mencakup produk seperti alat bantu dengar, tungkai palsu, alat pacu jantung, peralatan ortopedi, dan peralatan yang dapat ditanamkan ke dalam tubuh); HS 8713 (kursi roda manual dan listrik); dan HS 9003 dan HS 9004 (kacamata korektif, kacamata pelindung, dan bingkai).

112 Trade Map, 2022.

113 TA yang dikategorikan sebagai biaya tinggi (AUD15.000+) memerlukan resep dari profesional kesehatan yang berwenang sebagai tambahan untuk penawaran dan persetujuan penyediaan alat.

114 Mencakup impor dan produksi lokal.

115 Penelitian Badan Pusat Statistik Australia 2018.

pembentukan dan pertumbuhan pasar perawatan sosial yang baru dan kebutuhan paralel baru untuk tenaga kerja dalam pelayanan dan dukungan terhadap disabilitas (yaitu tenaga profesional kesehatan terkait, pekerja pendukung disabilitas).¹¹⁶

NDIS menyediakan anggaran yang disesuaikan untuk warga Australia yang memenuhi kriteria skema yang dapat mencakup alokasi untuk kebutuhan TA. NDIS juga memberikan tanggungan penuh TA (tanpa pembayaran bersama) jika memenuhi kriteria 'wajar dan perlu'. Tidak ada batasan atau larangan untuk jenis PA, dan hanya TA yang dikategorikan mahal (lebih dari AUD15.000) yang memerlukan resep dari tenaga kesehatan yang berwenang sebagai tambahan untuk penawaran dan persetujuan.

Dari sekitar 4,5 juta warga Australia yang hidup dengan disabilitas, sekitar 13% adalah peserta NDIS. Dari jumlah tersebut, 102.980 orang memiliki dana yang dikhususkan untuk TA (dana yang dialokasikan untuk belanja TA dan ditanggung oleh NDIS) senilai AUD 575 juta (2022). Namun, tidak semua dana yang dialokasikan benar-benar digunakan, dengan total pembayaran hanya sebesar AUD 332 juta (pemanfaatan 58%). Hal ini menyoroti bahwa permintaan TA di Australia melebihi pasokan yang ada.¹¹⁷

7.3. Industri teknologi asistif Australia

7.3.1. Produsen, importir, dan peritel

Industri TA Australia berkembang pesat di dalam negeri dengan beberapa perusahaan ingin memperluas jejak bisnis mereka. Bisnis manufaktur domestik milik Australia yang tercakup dalam penelitian ini mengalami peningkatan permintaan. Kualitas TA mereka yang baik merupakan penghargaan atas kesuksesan dan daya saing berkelanjutan. Sebagian besar perusahaan memiliki fokus utama pada pasar domestik, meskipun beberapa memiliki jejak penjualan sekunder di pasar internasional dan tertarik untuk berekspansi ke pasar-pasar baru, termasuk Indonesia.



Box 14: Pelican Manufacturing

Pelican Manufacturing adalah perusahaan yang berbasis di Perth yang menawarkan 500 produk TA, termasuk sekitar 200 produk yang dibuat khusus yang dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Mereka membuat barang-barang praktis yang sederhana, berteknologi rendah, dengan jumlah komponen yang sedikit. Produk-produk mereka dapat mendukung penanganan secara manual, kursi pijat, perawatan di rumah sakit dan pasca operasi, pendekatan terhadap interaksi dengan pasien dan rasa hormat kepada pasien. Alat-alat ini termasuk sling kerekan, teknologi asistif kehidupan sehari-hari, pengikatan fisik, peralatan fisioterapi, peralatan medis, serta alat kesehatan dan perawatan kesehatan.

Dari perusahaan TA Australia yang disurvei untuk penelitian ini, tidak ada yang saat ini mengekspor ke, atau mengimpor produk/input setengah jadi, dari Indonesia. Namun, sepertiganya menyatakan ketertarikan mereka terhadap pasar Indonesia. Penawaran mereka bermacam-macam, mulai dari sepeda listrik untuk penyandang disabilitas, dukungan memori dan kognisi, dukungan mobilitas termasuk kursi roda untuk orang bertubuh pendek/ bariatrik/ lansia, tempat duduk ergonomis, dan pancuran air (yang dapat diatur suhunya).

Australia memiliki sejumlah besar peritel dan vendor TA yang bermacam-macam dan cukup besar, serta sejumlah kecil produsen khusus. Pada tahun 2018, diperkirakan ada 350-400 peritel spesialis Australia yang fokus

116 Mellifont, Smith-Merry & Bulkeley, 2023, 'The employment of people with lived experience of disability in Australian disability services', <https://doi.org/10.1111/spol.12898>.

117 Australian National Disability Insurance Scheme, 2023, <https://data.ndis.gov.au/explore-data>.

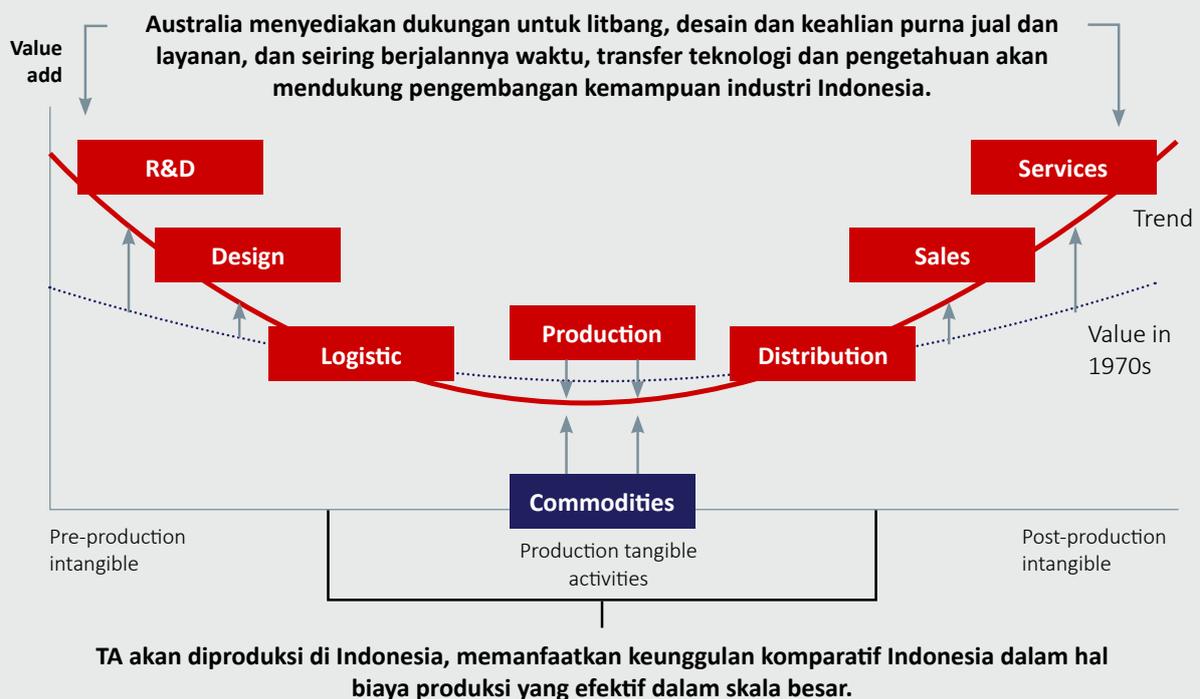
utamanya adalah TA, tidak termasuk penyedia barang TA dasar (seperti supermarket dan apotek). Pada saat ini, peritel spesialis memperoleh TA dari sekitar 300 importir/distributor TA, dengan sekitar 80% TA berasal dari kurang dari 40 produsen/importir.¹¹⁹ Saat ini, National Equipment Database, basis data TA terbesar di Australia, mencantumkan lebih dari 3.100 vendor yang menawarkan lebih dari 22.000 PA. Penawaran yang luas ini menyoroti daya tarik pasar Australia bagi produsen dan distributor PA global.

Industri Australia memiliki keunggulan komparatif dalam area litbang, desain, purna jual dan layanan, namun biaya produksi Australia yang tinggi membuat industri tidak kompetitif dalam hal produksi TA non-terselesaikan.

Oleh karena itu, secara keseluruhan, Australia adalah importir bersih TA. Produsen TA Australia cenderung sebagian besar adalah perusahaan kecil dan menengah yang menghasilkan produk inovatif dan disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik pelanggan mereka. Tidak jelas bagaimana komposisi industri ini mungkin telah berubah selama lima tahun terakhir selain kemungkinan bahwa industri telah meningkat sejalan dengan meningkatnya penjualan dan penggunaan TA.

Kotak 15: Visi untuk rantai nilai TA bilateral

Kerja sama bilateral dan keterlibatan industri dapat dimanfaatkan untuk mengintegrasikan rantai nilai TA Indonesia-Australia. Ada potensi untuk menggabungkan keahlian Australia dalam bidang penelitian dan pengembangan, desain, purnajual, dan layanan dengan keahlian dan daya saing biaya Indonesia dalam skala besar di bidang manufaktur. Di bawah pendekatan pengembangan rantai nilai bilateral ini, teknologi dan pengetahuan Australia akan ditransfer untuk membangun kemampuan manufaktur TA Indonesia. Pendekatan ini selaras dengan, dan mendukung ambisi pengembangan industri Pemerintah Indonesia. Rantai nilai bilateral dapat dipusatkan di sekitar salah satu kawasan industri atau kawasan ekonomi khusus di Indonesia.



Sumber: Smile Curve diadaptasi dari Advanced Manufacturing Growth Centre Sector Competitiveness Plan 2017, konsep diadaptasi dari Proactive Ageing, 2023.

118 Assistive Technology Suppliers Australasia, 2018, 'AT in Australia', https://atsa.org.au/wp-content/uploads/2018/03/AT_IN_Australia.pdf

Selain spesialis TA, terdapat sejumlah perusahaan Australia yang memproduksi teknologi umum yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan penyandang disabilitas. Teknologi arus utama semakin memainkan peran penting dalam mendukung penyandang disabilitas dan memberdayakan mereka untuk menjalani kehidupan yang lebih mandiri dan menyejahterakan. Misalnya, teknologi ponsel pintar dan rumah pintar hingga asisten yang diaktifkan dengan suara dan VR. Ini dapat meruntuhkan hambatan yang dirasakan penyandang disabilitas dan menciptakan kemungkinan-kemungkinan baru bagi inklusi dan partisipasi mereka. Perusahaan Australia yang beroperasi di bidang ini misalnya Veality, yang menyediakan perangkat keras, perangkat lunak adaptif, dan konten untuk membantu penyandang disabilitas dan pengasuh mereka, menggunakan teknologi VR untuk terapi, pendidikan, hiburan, dan sosialisasi. Perusahaan Australia lainnya, House with No Steps, telah meluncurkan prototipe VR untuk melatih pekerja pendukung disabilitas secara lebih baik tentang cara menghadapi situasi berisiko tinggi, dengan menggunakan teknologi tersebut untuk mempraktikkan respons terhadap berbagai situasi tanpa membahayakan klien, atau diri mereka sendiri.

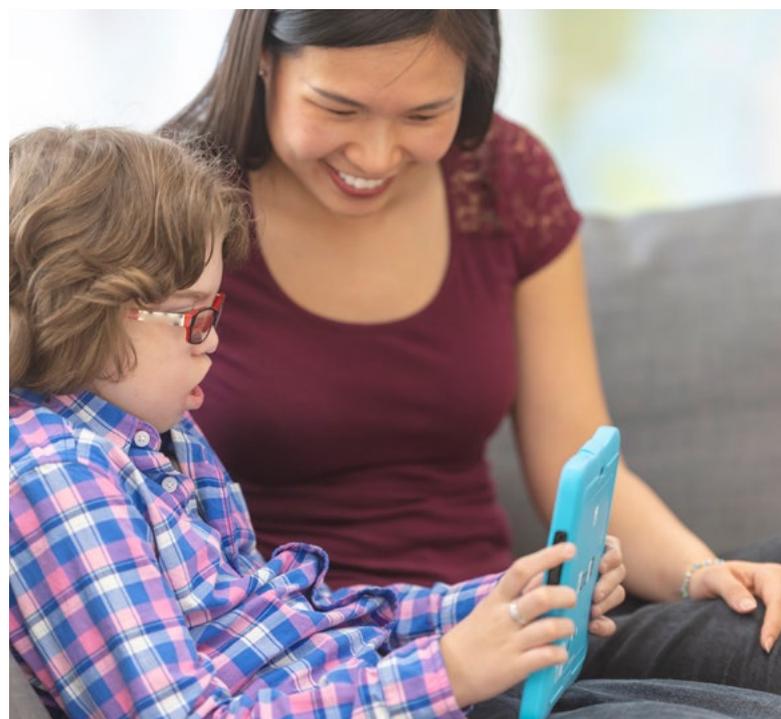
7.3.2. Keterampilan, tenaga kerja, dan pelatihan

Dukungan tenaga kerja terampil diperlukan agar pengguna TA terbantu dan memperoleh manfaat penuh dari sebagian besar TA yang mereka butuhkan, mulai dari proses seleksi hingga pemakaian alat.

Pemilihan sebagian besar TA harus melibatkan dukungan dari para profesional yang terlatih (misalnya terapis okupasi dan fisioterapis, dll.). Selain manufaktur, terdapat juga kebutuhan akan tenaga kerja yang terlatih pada setiap tahap siklus pemakaian TA, mulai dari meresepkan, menyesuaikan, mengepas, memelihara, atau melayani produk tertentu. Perlu dicatat bahwa ada beberapa kategori TA berteknologi rendah/kustomisasi rendah yang mungkin memerlukan sedikit atau bahkan tidak sama sekali pengetahuan teknis dalam pemilihan, penyesuaian, penggunaan atau pemeliharaan yang benar.

Tidak ada sistem akreditasi atau kredensial nasional formal terkait TA di Australia. Peresepan TA (sering disebut 'scripting' produk) terutama dilakukan oleh tenaga-tenaga profesional kesehatan terkait seperti, terapis okupasi, fisioterapis, ahli penyakit kaki, dan ahli patologi wicara, yang biasanya sudah mengikuti pelatihan TA sebagai bagian dari kualifikasi tersier mereka. Saran dan dukungan bagi pengguna secara berkelanjutan juga dapat diberikan melalui produsen, pemasok, atau peritel, yang banyak di antaranya mempekerjakan staf kesehatan atau terlatih secara teknis. Kemitraan aktif menjadi contoh praktik baik yang dapat menggabungkan keahlian pengguna, pemberian resep yang memenuhi syarat, dan pemasok/peritel dalam mengidentifikasi dan mengadopsi TA terbaik.¹¹⁹

Jika menggunakan NDIS sebagai proksi untuk seluruh pasar TA Australia, terdapat kesenjangan yang signifikan antara kebutuhan (yaitu komitmen dukungan) dan kapasitas penyediaan (yaitu pembayaran aktual); dengan tingkat pemanfaatan sekitar 60%. Menurut NDIS, kesenjangan ini sebagian



besar disebabkan oleh masalah angkatan kerja dan akses, bukan masalah kurangnya pasokan TA. Terdapat daftar tunggu pelanggan yang mencari bantuan untuk pemilihan dan penyesuaian alat, terutama di daerah pedesaan/regional yang memiliki akses lebih sedikit terhadap berbagai macam produk yang tersedia di daerah perkotaan.

Tenaga kerja TA di Australia terdiri dari para profesional kesehatan dan personel industri yang telah mengembangkan keterampilan dan pengalaman mereka melalui kualifikasi tersier dan terjun langsung ke pekerjaan ('on the job'). Semakin banyak pakar dan pemain utama industri TA yang menganjurkan pengembangan dan pengawasan khusus terhadap tenaga kerja sektor TA.

119 Ibid.

7.3.3. Peraturan

Beberapa TA harus tunduk pada regulasi di bawah Australia's Therapeutic Goods Association. Standar PA Australia identik dengan standar setara Organisasi Internasional untuk Standardisasi (ISO) yang dikontribusikan oleh Australia. Namun, ada upaya untuk menyelaraskan TA Australia dengan standar dan konvensi internasional dalam penamaan dan klasifikasi, dengan produk dan kelas yang ditetapkan dalam ISO. Industri ini juga diatur oleh Komisi Persaingan dan Konsumen Australia yang berfokus pada keamanan produk.

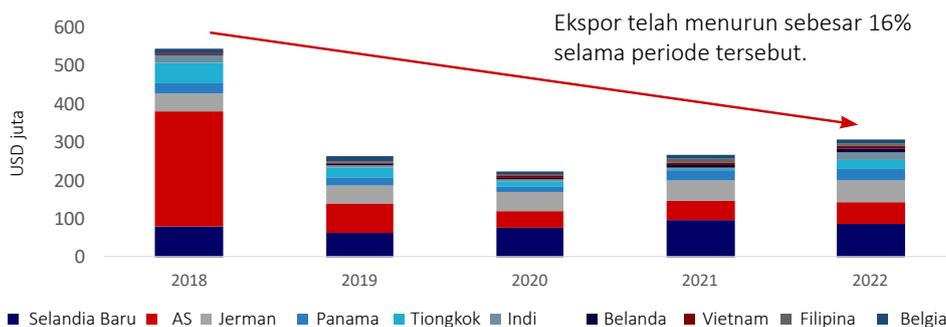
7.4. Arus perdagangan teknologi asistif Australia

Ekspor TA Australia telah menurun dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2018, ekspor PA Australia bernilai USD 846,6 juta, namun turun menjadi USD 363,2 juta pada tahun 2022. Ini kemungkinan besar disebabkan oleh meningkatnya pesaing berbiaya rendah dan realokasi sebagian belanja layanan kesehatan selama pandemi ke sektor-sektor layanan kesehatan 'penting'.

Tujuan ekspor utama TA Australia antara lain; Selandia Baru, Amerika Serikat, Jerman, Panama, dan Tiongkok.

Ekspor ke AS telah menurun secara signifikan sejak tahun 2018, sedangkan ekspor ke negara-negara berkembang seperti Vietnam dan Filipina telah tumbuh, dari basis yang rendah, yang mencerminkan meningkatnya daya beli kelas menengah di negara-negara tersebut. Ekspor TA Australia ke Indonesia mencapai puncaknya sebesar USD 323.000 pada tahun 2018 dan hanya bernilai USD 261.000 pada tahun 2022.

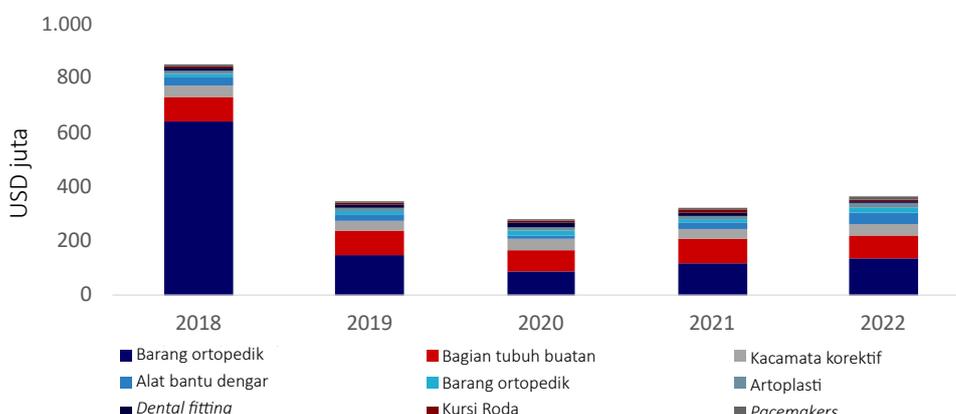
Gambar 39: Ekspor TA Australia, 10 pasar teratas, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023.

Ekspor TA Australia didominasi oleh beberapa produk termasuk, barang ortopedi (37% dari seluruh ekspor pada tahun 2022), bagian tubuh buatan (24%), alat bantu dengar (12%) dan kacamata korektif (11%). Ekspor barang ortopedi Australia mengalami penurunan CAGR sebesar 27% selama tahun 2018 hingga 2022, namun ekspor alat bantu dengar tumbuh sebesar CAGR sebesar 31% (meskipun dari basis angka yang rendah), dan ekspor alat bantu dengar tumbuh sebesar CAGR sebesar 9%.

Gambar 40: Ekspor TA Australia berdasarkan jenis, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023.

Ekspor kursi roda manual Australia relatif kecil dan bernilai lebih dari USD 1 juta pada tahun 2022 (setelah mencapai puncaknya pada tahun 2021 yaitu sebesar USD2,5 juta). Kursi roda manual diekspor ke tiga pasar utama; Selandia Baru, Inggris dan Belanda. Indonesia merupakan pasar ekspor terbesar keempat bagi Australia untuk kursi roda manual, namun ekspornya masih tertinggal dalam hal nilai yang hanya USD 96.000 pada tahun 2022.



Kotak 16: Glide – Produsen kursi roda terbesar di Australia

Glide adalah produsen kursi roda manual dan listrik terkemuka Australia dan telah memperoleh akreditasi Jaminan Mutu ISO 9001. Spesialisasi *Glide* adalah pembuatan kursi roda scripted yang dibuat khusus untuk perorangan, dengan mempertimbangkan tantangan mobilitas dan preferensi kenyamanan pribadi, termasuk kursi roda bersalin, anak-anak, dan bariatrik. Kursi roda scripted khusus menawarkan kualitas hidup yang lebih tinggi kepada penyandang disabilitas dengan meningkatkan mobilitas dan partisipasi tenaga kerja. *Glide* memproduksi kursi roda bertenaga terbaik yang dapat dikontrol dengan tangan, dagu, dan pandangan mata serta kursi roda bertenaga rendah. Lokasi produksinya ada di Australia Barat (dengan sebagian besar komponen diproduksi langsung oleh *Glide*). Dengan fasilitas pabrik lebih besar yang baru selesai dibangun, mereka berupaya meningkatkan produksi dan memasuki pasar ekspor baru, dan menunjukkan minat terhadap pasar Indonesia.

Gambar 41: Ekspor kursi roda manual Australia, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023, menggunakan kode HS 871310, ROW= negara lain.

Australia saat ini tidak mengekspor kursi roda bermotor ke Indonesia. Pada tahun 2022, Australia mengekspor kursi roda bermotor senilai USD 6 juta ke lima pasar tujuan utama; Inggris, Selandia Baru, Belanda, Norwegia, dan Amerika Serikat. Negara-negara barat menjadi tujuan ekspor terbesar kursi roda bermotor Australia yang bernilai lebih tinggi.

Kotak 17: Control Bionics dan Deakin University mengembangkan kursi roda otonom pertama di dunia

Control Bionics adalah perusahaan Australia yang berspesialisasi dalam TA tingkat lanjut, seperti perangkat wearable nirkabel *NeuroNode* pertama di dunia yang memungkinkan orang menggunakan sinyal otak untuk menyelesaikan tugas yang biasanya memerlukan keyboard, mouse, joystick, atau layar sentuh. Pengguna dapat mengontrol kursor pada ponsel pintar atau komputer menggunakan pelacakan mata dan kemudian memilih tindakan dengan sinyal saraf. *NeuroNode* juga dapat mengontrol perangkat seperti *Obi Dining Robot*, yang mampu meniru fungsi lengan manusia untuk menyantap makanan secara mandiri bagi penggunanya yang memiliki tantangan kekuatan ekstremitas dan mobilitas.

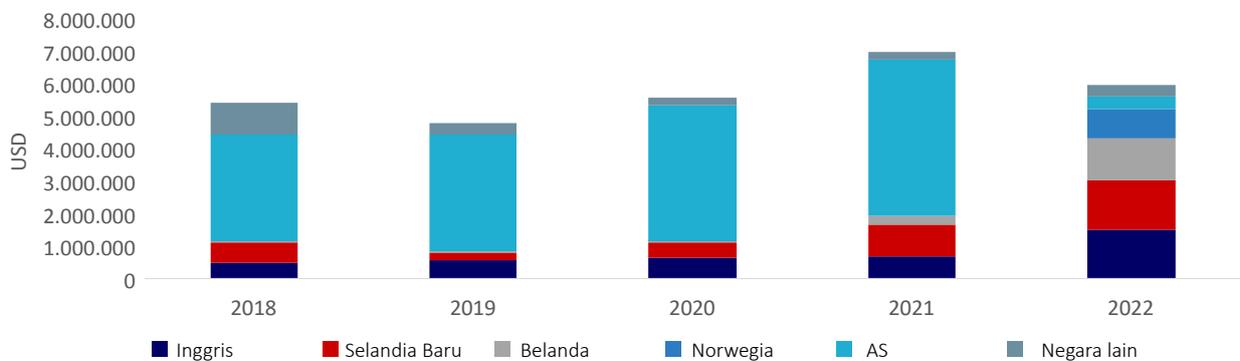
Control Bionics berkolaborasi dengan para peneliti dari Institut AI Terapan Universitas Deakin Australia untuk mengembangkan modul kursi roda kemudi otonom pertama di dunia yang disebut *DROVE*. *DROVE* menggunakan sistem kamera digital yang dipasang di kursi roda, antarmuka *NeuroNode*, dan sensor di seluruh rumah untuk mencapai akurasi hingga beberapa sentimeter. Alat ini dapat menavigasi pintu dan lorong sempit, mundur dan mendeteksi, serta berhenti jika ada rintangan yang tidak terduga. Sistem juga dapat mempermudah tugas dengan memastikan kursi roda selalu berada pada posisi yang benar dan pengguna dapat bergerak bebas di sekitar rumah.

Pengguna yang menguji teknologi ini melaporkan bahwa sistem ini memberikan kemandirian dan kendali yang mengubah hidup mereka dan memungkinkan mereka bergerak bebas di sekitar rumah. Sistem *DROVE* saat ini hanya tersedia di Australia, namun *Control Bionics* berencana untuk memperluas bisnis mereka ke pasar global.

Sumber: CSIRO, 2023, 'Artificial intelligence wheelchair puts users in control.'

Analisis terhadap potensi ekspor TA Australia menunjukkan bahwa Australia memiliki kemampuan yang tepat dalam melakukan peningkatan ekspor gigi tiruan, alat pacu jantung, bagian tubuh buatan, dan alat bantu dengar.¹²⁰ Hal ini sejalan dengan pertumbuhan pesat ekspor alat pacu jantung dan alat bantu dengar Australia baru-baru ini, yang mengalami CAGR masing-masing sebesar 31% dan 9% sejak tahun 2018.

Gambar 42: Ekspor kursi roda bermotor Australia, 5 pasar teratas, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023, menggunakan kode HS 871390, ROW= negara lain.

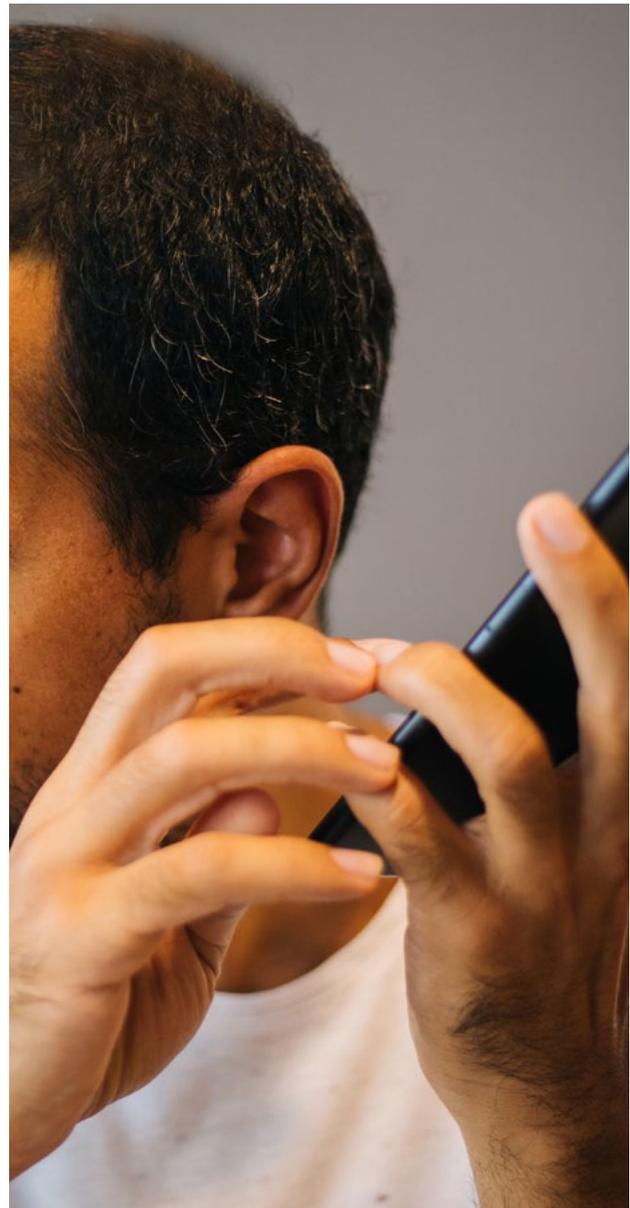
120 ITC, 2023, 'Growth of national supply and international demand of products exported by Australia in 2022' (berlangganan saja).

7.5. Ringkasan temuan

NDIS (National Disability Insurance Scheme) telah menjadi kekuatan yang mendorong pertumbuhan sektor TA dan disabilitas di Australia. NDIS telah menjadi katalisator pembentukan dan pertumbuhan berkelanjutan dari pasar layanan sosial baru dan kebutuhan paralel akan tenaga kerja untuk layanan dukungan disabilitas baru. Hal ini juga menjadikan Australia sebagai pasar yang menguntungkan bagi TA, baik bagi produsen dan pemasok domestik maupun internasional. Banyak perusahaan multinasional yang melihat Australia sebagai 'pasar pengujian'.

Bisnis manufaktur dalam negeri secara umum berkembang dan mengalami pertumbuhan, dengan kualitas TA yang tinggi yang mencerminkan hasil atas kesuksesan dan daya saing sektor TA Australia yang berkelanjutan. Sebagian besar produk berfokus pada pasar domestik, meskipun beberapa diantaranya memiliki jejak penjualan sekunder secara internasional dan tertarik untuk berekspansi ke pasar baru termasuk Indonesia.

Ekspor TA Australia ke Indonesia kurang berjalan. Hal ini mencerminkan terbatasnya pemahaman yang dimiliki eksportir Australia mengenai peluang yang tersedia di Indonesia. Juga ada hambatan nyata dalam mengakses pasar Indonesia (rincian lebih lanjut ada di bagian berikutnya). Ekspor TA Australia sebagian besar menasar pasar Barat dan negara maju, hal ini mencerminkan biaya produksi TA yang relatif tinggi di Australia (dibandingkan dengan Tiongkok atau ASEAN) serta jenis produk yang menjadikan Australia mampu bersaing secara internasional (misalnya produk TA bernilai tinggi, adaptif, dan individual).





Bab 8

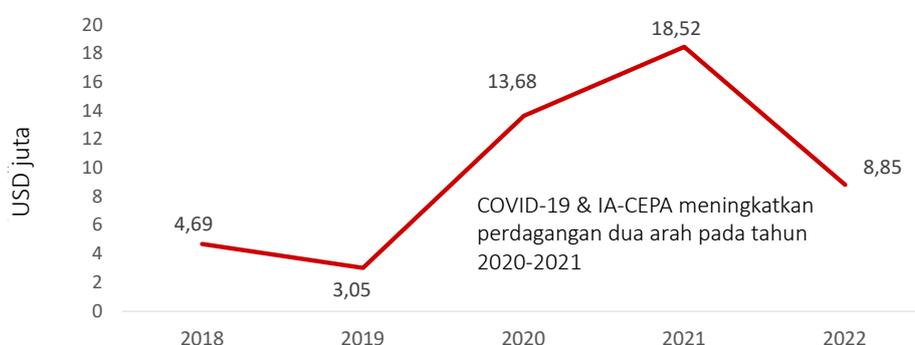
Peluang, tantangan dan rekomendasi untuk peningkatan perdagangan dan investasi bilateral

Bagian ini memaparkan peluang dan tantangan saat ini dan yang akan muncul serta rekomendasi untuk meningkatkan perdagangan bilateral dan investasi pada alat medis¹²¹ dan teknologi asistif¹²².

8.1. Perdagangan dua arah alat kesehatan dan teknologi asistif

Terdapat potensi yang belum terealisasi untuk peningkatan perdagangan dua arah yang signifikan antara Indonesia-Australia di bidang alkes dan TA. Perdagangan dua arah alkes dan TA bernilai USD 4,7 juta pada tahun 2018 dan hanya menyumbang 0,05% dari total perdagangan dua arah. Permintaan selama pandemi COVID-19 sebagian menjadi alasan di balik peningkatan perdagangan. Perdagangan alkes dan TA dua arah meningkat pada tahun 2020 dan 2021, namun tampaknya telah kembali ke tren pada tahun 2022, dengan nilai sebesar USD 8,9 juta atau 0,07%. Perdagangan alkes dan TA dua arah tumbuh sebesar CAGR 9% selama periode 2018 hingga 2022. Nilai perdagangan dua arah di masa depan berdasarkan data historis sulit untuk diperkirakan karena dampak COVID-19 dan pemberlakuan IA-CEPA pada tahun 2020 tidak mencerminkan potensi tren apa pun, meski demikian, peluangnya jelas terlihat pada kedua bidang.

Gambar 43: Perdagangan dua arah alkes dan TA Indonesia dan Australia, 2018-2022 (dalam USD)



Sumber: Trade Map, 2023.

8.2. Alat kesehatan

8.2.1. Peluang

Australia telah menjadi pasar tujuan utama ekspor perabot medis Indonesia, dengan nilai ekspor sebesar USD 4 juta pada tahun 2022. Meskipun beberapa pertumbuhan ekspor perabot medis baru-baru ini dapat dikaitkan dengan dampak yang ditimbulkan oleh pandemi COVID-19 dan berlakunya IA-CEPA, terdapat potensi pertumbuhan di masa depan.

Peluang lebih lanjut untuk meningkatkan perdagangan bilateral juga ada, yang ditunjukkan oleh pertumbuhan impor alkes Indonesia dari Australia antara tahun 2018 dan 2021 yang sebagian besar didorong oleh permintaan alat bantu pernapasan buatan untuk penanganan pandemi. Ketika pandemi mereda, impor alkes dari Australia juga kembali ke tingkat dan komposisi sebelum pandemi. Investasi lebih lanjut diperlukan untuk mengembangkan hubungan komersial berkelanjutan yang dan pada gilirannya dapat membantu Indonesia untuk memenuhi kebutuhan alkes yang besar dan terus berkembang.

Ekspor Indonesia akan bertumbuh seiring dengan berkembangnya industri alkes di Indonesia. Perkembangan awalnya mungkin dimulai dari alkes yang bernilai lebih rendah diikuti teknologi alkes yang lebih maju hingga tahun 2035. Meningkatkan FDI di sektor ini akan membantu mempercepat perkembangan industri serta transfer teknologi dan pengetahuan.

Perdagangan dan investasi bilateral dapat didorong dengan pemanfaatan investasi. Investasi yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan Australia, seperti Aspen Medical International, dapat dijadikan 'jangkar' bagi investasi lain sehingga akan meningkatkan ekspor Australia dari seluruh ekosistem sektor kesehatan.

121 Laporan ini menggunakan kode Harmonized System (HS) berikut untuk menganalisis perdagangan Alkes: HS 9018 (peralatan dan instrumen medis); HS 9019 (perangkat terapi mekanik); HS 9020 (alat pernafasan dan masker gas); HS 9022 (alat rontgen dan radioterapi); dan HS 9402 (perabot medis).
122 Laporan ini menggunakan kode HS berikut untuk menganalisis TA: HS 9021 (yang secara luas mencakup produk seperti alat bantu dengar, anggota tubuh palsu, alat pacu jantung, peralatan ortopedi, dan peralatan yang dapat ditanamkan ke dalam tubuh); HS 8713 (kursi roda manual dan listrik); dan HS 9003 dan HS 9004 (kacamata korektif, kacamata pelindung, dan bingkai).

8.3. Teknologi asistif

8.3.1. Peluang

Terdapat potensi signifikan untuk perluasan perdagangan bilateral dan investasi Indonesia-Australia untuk bidang TA. Secara khusus, eksportir Australia tidak memahami pasar Indonesia atau terhalang oleh hambatan akses yang ada.

Indonesia jelas memiliki kebutuhan yang belum terpenuhi akan TA, dengan potensi impor yang belum terealisasi untuk melengkapi produksi dalam negeri guna memenuhi kebutuhan para penyandang disabilitas. Meskipun tujuan Pemerintah Indonesia adalah mengurangi ketergantungan pada impor dalam jangka panjang, dalam jangka pendek, impor dapat membantu mengatasi permasalahan seputar keterjangkauan dan aksesibilitas yang menyebabkan TA tidak terjangkau oleh rata-rata masyarakat Indonesia.

Kerjasama bilateral yang lebih besar dapat mendorong pertumbuhan industri TA di Indonesia dengan membawa standar kualitas nasional yang berlaku di seluruh industri. Kurangnya standar menjadikan daya saing Indonesia di pasar global menurun. Adanya standar kualitas yang selaras dengan standar internasional tidak hanya akan mendukung pertumbuhan ekspor TA Indonesia, namun juga memastikan produk tersebut aman dan sesuai untuk digunakan oleh penyandang disabilitas. Australia, melalui Standards Australia atau Australian Rehabilitation and Assistive Technology Association, dapat mendukung Indonesia untuk mengembangkan standar nasional yang jika memungkinkan akan selaras dengan standar internasional.

Hambatan terhadap perdagangan barang TA tidak berlaku pada perdagangan digital, sehingga ini menciptakan peluang langsung bagi titik pertemuan antara teknologi dan TA. Pengalaman Spokle, sebuah perusahaan TA asal Australia yang berhasil meluncurkan aplikasi terapi wicara di Indonesia pada tahun 2018, menunjukkan belum terpenuhinya permintaan di Indonesia akan TA digital yang dapat dirancang sesuai untuk pasar Indonesia.

Indonesia juga merupakan pasar utama yang potensial bagi perusahaan-perusahaan Australia yang memiliki penawaran yang dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pasar Indonesia. Produk-produk inovatif yang dikembangkan oleh perusahaan-perusahaan Australia seperti Veality dan House with No Steps, dapat diterapkan di Indonesia jika dirancang secara tepat, sehingga menawarkan peluang baik dalam peningkatan perdagangan bilateral.

Kolaborasi dalam penelitian inovatif yang mendukung transfer teknologi dan pengetahuan serta inklusi



disabilitas juga memiliki potensi pertumbuhan yang signifikan dalam jangka pendek. Seperti dapat dipelajari dari pengalaman Koneksi bersama dengan Kolaborasi Pengetahuan, Teknologi dan Inovasi Australia dan Indonesia, terdapat minat dari seluruh industri, universitas, pemerintah dan masyarakat sipil untuk melakukan kolaborasi yang lebih besar guna menciptakan lingkungan yang mendukung kolaborasi bilateral, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kapasitas industri TA di Indonesia. Kerjasama bilateral yang lebih besar juga dapat mengatasi kesenjangan keterampilan yang dibahas dalam konsultasi bersama para pemangku kepentingan. Pertukaran keterampilan yang ada antara Australia dan Indonesia dapat dimanfaatkan untuk memperkuat pengetahuan dan keterampilan para profesional jasa kesehatan dalam meresepkan TA.

Dalam jangka menengah dan panjang, upaya Koneksi dalam membina kerja sama bilateral dan keterlibatan industri yang lebih besar dapat dimanfaatkan untuk menciptakan rantai nilai TA Indonesia-Australia yang terintegrasi. Hal ini akan memungkinkan masing-masing negara untuk melakukan spesialisasi sesuai dengan keunggulan komparatifnya, yang pada gilirannya akan menjawab tantangan bersama terkait TA yang terjangkau, mudah diakses, adaptif, dan dapat disesuaikan. Kerja sama bilateral di tingkat industri dapat menggabungkan keahlian Australia dalam penelitian dan pengembangan, desain, purna jual dan layanan, dengan keahlian Indonesia serta daya saing biayanya di bidang manufaktur dalam skala besar (Kotak 15). Pendekatan pengembangan rantai nilai bilateral ini akan mendukung alih teknologi dan pengetahuan Australia untuk membangun kemampuan manufaktur TA Indonesia. Potensi lokasi produksinya akan ada di sekitar salah satu kawasan industri atau zona ekonomi khusus di Indonesia. Hal ini akan sejalan dengan, dan secara langsung mendukung, ambisi pengembangan industri milik Pemerintah Indonesia. Hal ini juga akan menjadi sinergis dengan kerja sama bilateral yang didukung Katalis dalam mengembangkan rantai pasok kendaraan listrik, dengan memanfaatkan teknik, desain, teknologi dan pengetahuan industri otomotif Australia serta kemampuan dan daya saing manufaktur Indonesia.

8.4. Tantangan dalam peningkatan perdagangan dan investasi bilateral pada alat kesehatan dan teknologi asistif

Minat untuk memperluas perdagangan dan investasi dipengaruhi secara negatif oleh hambatan-hambatan yang nyata dan yang dirasakan terhadap perdagangan dan investasi. Konsultasi dengan pemangku kepentingan industri di Australia mengidentifikasi adanya minat untuk memperluas perdagangan dan investasi bilateral, sekaligus mengidentifikasi sejumlah hambatan, baik yang dirasakan maupun yang nyata. Hambatan utama yang teridentifikasi adalah kurangnya jaringan distribusi di Indonesia, sementara tantangan lainnya mencakup hambatan bahasa, kurangnya informasi pasar, biaya pendirian dan hambatan terkait peraturan seperti persyaratan TKDN.¹²³

Ketidakjelasan proses TKDN menghalangi masuknya investor asing. Mekanisme pembekuan-pencairan yang dikelola oleh Kementerian Kesehatan Indonesia memperbolehkan impor ketika produk-produk yang diproduksi di dalam negeri tidak mampu memenuhi kebutuhan lokal, namun informasi ini tidak tersedia secara umum dan dapat berubah (berdasarkan pasokan dan permintaan). Akibatnya, perusahaan asing yang tertarik untuk memasok ke pasar Indonesia tidak mempunyai gambaran mengenai peluang pasar yang mungkin ada, atau berapa lama impor akan 'cair'. Industri Australia menyatakan bahwa pasar Indonesia hanya akan dapat bertahan jika skalanya dapat dicapai (misalnya minimal 1.000 kursi roda manual harus diproduksi agar dapat menawarkan harga yang kompetitif). Ini memerlukan komitmen jangka panjang dan berkelanjutan yang memerlukan tingkat komitmen yang tinggi dan kepastian kondisi pasar.

Pemakaian produk asistif bisa jadi rumit dan sering kali memerlukan keahlian khusus dalam menyiapkan, memasang, dan memeliharanya. Di Australia, penyedia PA khusus biasanya juga menawarkan layanan persiapan dan pemasangan khusus, juga layanan perawatan dan pemeliharaan setelahnya yang dapat mencakup pemeliharaan preventif dan korektif, penyesuaian pertumbuhan fisik, dan servis tahunan. Hal ini terutama berlaku untuk peralatan bagi anak-anak (pediatrik) yang memerlukan penyesuaian rutin seiring pertumbuhan badan anak. Hasil wawancara dengan produsen Australia menyoroti bahwa selain mengeksport PA ke Indonesia, mereka juga perlu berinvestasi dan

membangun kehadiran lokal untuk dapat menyediakan layanan purna jual dan pemeliharaan.

Kurangnya pemahaman mengenai pasar asuransi swasta di Indonesia dan konteks demografinya menyebabkan produsen Australia tidak menyadari peluang yang ada. Pabrik Australia percaya bahwa mungkin tidak ada pasar swasta di Indonesia yang bersedia membayar harga lebih tinggi untuk TA berkualitas lebih tinggi, jika produk serupa sudah diimpor dari tempat lain dan tersedia dengan harga lebih murah. Namun, hal ini menunjukkan kurangnya pemahaman terhadap pasar Indonesia dimana sebaliknya, pasar asuransi kesehatan swasta di Indonesia lebih besar dibandingkan dengan Australia (20 juta penduduk Indonesia¹²⁴ dilindungi oleh asuransi kesehatan swasta dibandingkan dengan 14,42 juta penduduk Australia).¹²⁵ Selain itu, pendapatan per kapita Jakarta kira-kira setara dengan Australia. 11 juta orang yang tinggal di Jakarta juga dapat menjadi basis konsumen potensial yang cukup besar.¹²⁶ Penting untuk meningkatkan kesadaran akan kebutuhan yang belum terpenuhi dan peluang pasar yang signifikan dan terus berkembang di Indonesia dalam rangka meningkatkan perdagangan bilateral kedua negara.

Salah satu hambatan yang disorot oleh perusahaan-perusahaan Australia ketika mempertimbangkan ekspansi ke Indonesia terkait dengan Hak Kekayaan Intelektual (HAKI).¹²⁷ Kekhawatiran mengenai kecukupan dan efektivitas perlindungan dan penegakan HAKI di Indonesia semakin meningkat, termasuk laporan mengenai meluasnya pembajakan dan pemalsuan, serta tidak memadainya penegakan hukum terhadap produk palsu yang berbahaya. Perusahaan-perusahaan Australia memandang pelanggaran hak kekayaan intelektual berpotensi mengganggu stabilitas atau bahkan menghancurkan bisnis alkes/TA (termasuk di pasar inti domestik). Sementara biaya penanganan pelanggaran paten dipandang sebagai faktor sekunder. Kemitraan Ekonomi Komprehensif Regional (RCEP) mulai berlaku di Indonesia pada tanggal 2 Januari 2023. Bab Kekayaan Intelektual RCEP mengatur standar perlindungan Kekayaan Intelektual yang lebih tinggi dibandingkan undang-undang yang ada di Indonesia dan mengharuskan Indonesia untuk menyetujui beberapa

123 N=15.

124 ASEAN Briefing, 2020, 'Indonesia's Healthcare Industry: Growing Opportunities for Foreign Investors' <https://www.aseanbriefing.com/news/indonesias-healthcare-industry-growing-opportunities-foreign-investors>.

125 Australian Prudential Regulatory Authority, May 2023.

126 Delano, 2023. Using GDP per capita as a proxy of provincial income per capita from BPS PPP conversion factor for Indonesia and countries' GDP per capita from World Bank data as at 2022.

127 Berbeda dengan Australia, Indonesia menerapkan pendekatan 'yang mengajukan pertama' pendaftaran merek dagang. Artinya, pihak pertama yang meminta pendaftaran suatu merek pada umumnya akan memperoleh hak terdaftar, tanpa memandang siapa pengguna pertama merek tersebut di Indonesia. Pendekatan ini dapat memudahkan "pemegang liar" merek dagang atau mitra bisnis yang tidak bermoral untuk mendaftarkan merek dagang di Indonesia dan meminta pembayaran dari pemilik merek yang sah sebagai imbalan atas pengalihan pendaftaran merek dagang.

perjanjian Kekayaan Intelektual internasional (yang sebelumnya bukan merupakan pihak yang menyetujui). Hal ini seharusnya dapat mengatasi permasalahan yang ada terkait hambatan masuknya investasi, namun perubahan dan perlindungan tambahan yang kini diberikan kepada pemegang kekayaan intelektual internasional di Indonesia tetap perlu dibicarakan.

Kurangnya pemahaman kontekstual dan budaya juga berdampak pada kesediaan Australia untuk masuk ke pasar Indonesia. Beberapa produsen di Australia mempertanyakan kesesuaian TA dalam konteks Indonesia, dan mempertanyakan apakah tantangan aksesibilitas berarti terkait dengan kemampuan adaptasi orang Indonesia untuk melakukan aktivitas sehari-hari tanpa bantuan TA seperti yang mudah diakses oleh orang Australia. Para pemangku kepentingan juga menyoroti perbedaan budaya yang mungkin menyebabkan berkurangnya kebutuhan akan TA yang dapat membantu dalam kehidupan mandiri, seperti kehidupan keluarga multigenerasi atau ekspektasi budaya/kebiasaan merawat anggota keluarga. Secara keseluruhan, pemahaman mengenai sektor perawatan lansia dan disabilitas di Indonesia masih terbatas.

8.5. Rekomendasi dan saran

Meningkatkan pemahaman pasar bilateral dan pemahaman tentang kebutuhan pasar. Terdapat minat yang besar, baik dari Australia dan Indonesia, serta potensi besar yang belum terealisasi untuk mengembangkan kerja sama ekonomi bilateral guna memberikan hasil yang lebih baik bagi masyarakat termasuk penyandang disabilitas. Langkah praktis pertama untuk mewujudkan potensi ini adalah dengan mengembangkan produk pengetahuan dan melakukan kegiatan pertukaran informasi dan menjangkau industri strategis dan sektor disabilitas. Landasan dasar ini merupakan langkah awal yang diperlukan untuk mendukung kesuksesan komersial yang lebih besar seiring dengan percepatan pertumbuhan industri alkes/TA di Indonesia dan upaya mencari akses ke pasar ekspor.

Memperkuat penyebaran informasi pasar dalam rangka mendukung terwujudnya hubungan komersial jangka panjang. Membangun hubungan jangka panjang dengan importir dan distributor alkes/TA Indonesia yang dapat berbagi informasi industri di pasar akan membantu mengurangi ketidakjelasan mekanisme 'pembekuan-pencairan' persyaratan TKDN. Ketiadaan informasi yang mengalir secara bebas dan transparan mengenai peluang pasar dalam jangka menengah dan panjang menjadikan pemasok asing kurang yakin untuk melakukan investasi dan berkomitmen di pasar Indonesia, baik dari segi skala maupun kehadiran lokal.

Advokasi penghapusan hambatan perdagangan di dalam negeri (behind-the-border trade). Perundingan IA-CEPA hingga saat ini telah berhasil menghapuskan aturan tarif. Negosiasi perdagangan IA-CEPA di masa depan harus mempertimbangkan untuk mengatasi hambatan di perdagangan di dalam negeri, seperti aturan TKDN.

Membangun dan memanfaatkan aktivitas perdagangan dan penanaman modal asing yang ada



untuk mendorong hubungan komersial yang lebih dalam. Australia telah menjadi pasar tujuan utama ekspor alat kesehatan Indonesia. Ini membuka jalan untuk mendukung dunia usaha agar memperluas bisnisnya ke kategori produk lain yang menjadikan Indonesia mampu bersaing secara internasional. Investasi utama yang baru-baru ini dilakukan di sektor kesehatan Indonesia, seperti oleh Aspen Medical International, memberikan titik masuk lain untuk mendorong lebih banyak aktivitas perdagangan dan investasi pada alkes dan teknologi asistif.

Memprioritaskan pemberlakuan standar mutu nasional untuk meningkatkan daya saing global ekspor TA Indonesia. Standar kualitas yang selaras dengan standar internasional akan mendukung pertumbuhan ekspor TA Indonesia ke pasar internasional, serta memastikan TA yang diproduksi secara lokal sesuai dengan tujuan dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Menjajaki peluang untuk meningkatkan perdagangan bilateral kesehatan digital. Ketika layanan kesehatan di Asia semakin beralih ke digital, percepatan layanan kesehatan digital di kedua pasar akan bersifat transformatif, yang akan membuka peluang besar bagi layanan kesehatan bilateral dan perdagangan MedTech yang tidak terlalu terbebani oleh hambatan peraturan yang berdampak pada perdagangan barang. Kemitraan komersial antara C2MD dan *Locus Medical Hub* di Surabaya menyoroti potensi perdagangan bilateral yang lebih besar di bidang kesehatan digital. Kerjasama ini memanfaatkan keahlian Australia di bidang *telehealth* dan tingginya tingkat permintaan yang belum terpenuhi dan yang baru muncul di Indonesia.

Lampiran 1: Rencana substitusi impor dalam industri alat kesehatan Indonesia

Skema pengembangan industri alat Kesehatan dari tahun 2016 – 2035 diuraikan dalam tabel di bawah.

Peraturan Menteri Kesehatan No. 17 Tahun 2017 tentang Rencana Aksi Pengembangan Industri Farmasi dan Alat Kesehatan menjabarkan rincian mengenai produk alat kesehatan apa saja yang direncanakan untuk dikembangkan di dalam negeri dan yang berpotensi untuk dihentikan produksinya. Dalam peraturan ini, sasaran pengembangan Industri Alat Kesehatan Indonesia adalah realisasi tiga tujuan utama yang ditargetkan tercapai pada tahun 2035:

- Mengurangi impor dari 94% menjadi 45%
- Meningkatkan nilai pasar dari IDR 12 triliun menjadi IDR 130 triliun
- Meningkatkan jumlah unit alat kesehatan dari 60 menjadi 400 unit.

Kategori Alat Kesehatan	Periode		
	2016-2020 (Teknologi Rendah)	2020- 2024 (Teknologi Menengah)	2025-2035 (Teknologi Tinggi)
Implan	<ul style="list-style-type: none"> • Scaffold Hydroxy Apetite • Intra Ocular Lens (IOL) • Bare Metal Stent • Implan Trauma: <ul style="list-style-type: none"> – Mini Fragments – Small Fragments – Large Fragment – Cranio Maxillo Facial • Implan Artoplasti: <ul style="list-style-type: none"> – AMP – Bipolar – Bahu – Siku keseluruhan • Implan Spinal • Implan Locking System • Interlockin Nails: <ul style="list-style-type: none"> – Femoral Nail • Tibial Nail • Reconstruction Nail • Humerus Nail • PFN • Instrumen Ortopedik dasar: • Instrument AMP • Needle Holder 	<ul style="list-style-type: none"> • InjecTabel Hyaluronic Acid • Gentamicin Bone Cement • Foldable IOL (Intraocular Lens) • Drug-Eluting Stent • Absorbable Stent • Total Hi Replacement (THR) • Lutut Keseluruhan Replacement (TKR) • Instrumen untuk THR dan TKR • Arthroscopy • Instrumen bedah umum • Perangkat instrumen bedah besar • Instrumen laparotomy • Seperangkat instrument bedah obstetrik • Seperangkat instrumen bedah sesar • Seperangkat instrumen bedah sunat • Seperangkat instrumen bedah kuret • Seperangkat instrument bedah obgyn 	<ul style="list-style-type: none"> • Implan Pinggul dan Lutut (keramik) • Instrumen bedah kecil • Instrumen bedah vasektomi • Instrumen bedah prostatektomi • Instrumen bedah plastik • Instrumen bedah mata • Instrumen bedah appendectomy • Bedah Hysterectomy • Perangkat peralatan • Seperangkat instrument bedah anak

<p style="text-align: center;">Elektromedik</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Thermo Scan (Thermometer) • Fetal Doppler • Nebulizer • Kursi dokter gigi • Monitor EKG • Aspirator / Suction Unit • Inkubator bayi • Monitor Tekanan Darah • Peralatan rontgen • Timbangan badan • Monitor Tekanan Darah Digital • Mesin penghangat badan bayi • Phototherapy Unit / Blue Light • Inkubator infan • 12-Channel Telemetry EKG • CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) • Nerve Stimulator • Infusion Pump • Penghancur jarum 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor Rekam Tanda Vital • Alat bantu dengar • Penghancur jarum (ozone) • Mesin Hemodialisa • Penyimpanan Darah • Monitor Pasien • Telemedicine • Ultrasound (USG) • Deteksi awal penyumbatan pembuluh darah • Peralatan kalibrasi • Mesin cuci darah dialysis otomatis 	<ul style="list-style-type: none"> • H2O2 Sterilizer • Pacemaker • Endoscopy • Mesin Hemodialisa
<p style="text-align: center;">Barang sekali pakai & habis pakai</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kateter IV • Infusion Set • Foley Catheter • Ventriculo Peritoneal (VP) Shunt • Alat suntik sekali pakai • Alat suntik dengan jarum • Auto Disable Syringe • Anti-Needle Stick Devices • Tubular Metal Needle • Pakaian bedah • Lensa Plastik • Jaring Hernia • Benang bedah • Kantong Urin • Kantong darah • Koyo dingin • Body Support • Jarum suntik Auto Safety • Alat infus Microregulator • Sarung tangan • Pembalut luka • Underpad • Popok dewasa • Kasa Steril dan Non Steril • Bedah umum • Instrumen: <ul style="list-style-type: none"> - Penjepit - Gunting bedah - Retraktor - Clamp 	<ul style="list-style-type: none"> • Tranfusion Set • Lensa Triindex • Instrumen bedah sekali pakai (pisau) • Filter Transfusion Set • Haemostatic Absorbable • Dyaliser • Jarum Hypodermic Steril • Intra Uterine Device (IUD) • Capsular tension ring • Implan Glukoma 	<ul style="list-style-type: none"> • IOL Catridge dan Injector sekali pakai • Derma filler

<p>Reagen Diagnostik</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alat pengukur gula darah HbA1c • Prestige TRX/TMS System Kit • Multi-Purpose System Kit • Alat tes narkotika • Alat tes hepatitis • Alat tes Tuberkulosis • Alat diagnostic TB: Isothermal DNA Amplification Method • Reagen Kimia Klinis: Kreatinin, Glukosa, Albumin, Total Bilirubin, Direct Bilirubin, Total Protein • Reagen Microbiology • Immunology Rapid Test • Rapid Agglutination Reagents • ELISA/CLIA Reagents 	<ul style="list-style-type: none"> • Penganalisis Kimia Klinis dengan hasil 150-200 tes per jam • Rapid Test untuk Serology dan Immunology 	
<p>Instrumen Diagnostik</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Aneroid Sphygmomanometer</i> • <i>Aneroid Clock Sphygmomanometer</i> • <i>Stetoskop</i> • <i>Refraction Unit</i> • <i>Electric Tabel</i> • <i>Ophthalmoscope</i> • <i>Trialrame</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>NIBP Cuff</i> • <i>Trial Lens Set</i> • <i>Chart Projector</i> • <i>Auto Keratometer</i> • <i>Surgical Instrument</i> • <i>Spirometer</i> • <i>Slit Lamp</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Non-Contact Tonometer</i> • <i>Operating Microscope</i> • <i>Fundus Camera</i> • <i>Auto Refractometer</i>
<p>PACS (Sistem komputer untuk mengolah, menyimpan, mendistribusikan hasil pemeriksaan radiologi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • USG Transvaginal • USG 4D • ECG Synchronizer (<i>Automatic Synchronizer with gamma camera</i>) 		
<p>Perangkat lunak & TI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer tekanan darah • Transduser pasien dan kabel elektroda (termasuk konektor) • Alat pemindah pasien secara manual 		

<p>Hospital Furniture</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Meja operasi • Tempat tidur anak • Tempat tidur RS • Tempat tidur bayi • Meja periksa • Kursi & Meja Ginekolog • Bowl stand • Tirai tempat tidur • Kartu dedak • Kabinet medis • Bagan pengobatan • Troli oksigen • Mayo Table • Kabinet samping • Tiang infus • Baki peralatan • Kursi elektrik • Kursi unit Refracting • Tandu ambulans • Sendok Lipat • Alat ekstrikasi • Head immobilization • Softcase Darurat 	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat tidur RS • Carbon Composite (Non Fero) 	
<p>Radiologi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Film viewer</i> • <i>Film dryer</i> • <i>Dsa</i> • <i>Fluoroskopi</i> • <i>C-arm</i> • <i>Computed radiography</i> • <i>Nebulizer radioaerosol</i> • <i>Neonatal phototherapy unit</i> • <i>X-ray film viewer</i> • <i>X-ray film dryer</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>X ray porTabel</i> • <i>Tele radiology</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>MS-CT scanner</i>
<p>Lainnya</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sterilisator uap • Sterilisator listrik 		

**POCT
(Point Off Care
Test/Pemeriksaan
Laboratorium di luar
lab sentral)**

- Sistem uji imunologi antibodi antimitokondria
- Sistem tes katekolamin (total) (kartu)
- Uji deteksi antigen spesies Plasmodium
- Sistem uji imunologi autoantibodi multipel.
- Sistem pengujian sabu (strip & midstream)
- Sistem uji morfin (strip & midstream)
- Sistem tes kolesterol (total).
- Sistem tes urea
- Sistem tes asam urat
- Sistem tes kreatinin
- Sistem uji amilase
- Sistem uji lipoprotein
- Sistem uji trigliserida
- Sistem tes glukosa
- Uji hemoglobin terglisosilasi
- Sistem pengujian kalsium
- Sistem uji alkali fosfatase atau isoenzim
- Sistem uji bilirubin (total dan langsung) Aspartate aminotransferas (AST/SGOT) test system

Lampiran 2: Daftar pemasok produk teknologi asistif di Indonesia

Provider name	Type of provider	Type of product provided	Location
UCP-Roda Untuk Kemanusiaan (UCP-RUK)	Yayasan	Kursi roda (adaptif, untuk anak-anak) dan pusat reparasi kursi roda	Yogyakarta
PT Syamsi Dhuha	Perusahaan	Alat bantu penglihatan (alat optik, perangkat manual)	Jawa Barat
PT Alat Bantu Dengar Indonesia (ABDI)	Perusahaan	Alat bantu dengar (behind-the ear, bone-conduction), termasuk implan koklea	25 + cabang di Indonesia
WAFCAI	Yayasan	Kursi roda (adaptif, untuk anak-anak)	Jakarta Utara
Yayasan Sabatu Pontianak	Yayasan	Prostesis ditujukan untuk anak-anak	Kalimantan Barat
PT Mega Andalan Kalasan	Perusahaan	Kursi roda manual, suku cadang kursi roda, non-alkes alat bantu (umum)*	Yogyakarta
Yayasan Layak Jakarta	Yayasan	Alat bantu penglihatan	Jakarta Selatan
PT Visi Inklusi Jakarta	Nirlaba	Alat bantu penglihatan, ophthalmologist medical devices	Jakarta Selatan
CV Ibrahim Medica	Perusahaan	Prostesis *	Jawa Barat
PT Kuspito Kaki Palsu	Perusahaan	Prostesis, Orthosis (sesuai permintaan)	
Yayasan PUSPADI Bali	Yayasan	Kursi roda (adaptif, untuk anak-anak), Prostesis (lengan/kaki palsu), orthosis, alat bantu gerak *	Bali
Yayasan Pusat Rehabilitasi YAKKUM	Yayasan	Prostesis, Orthosis *	Yogyakarta
Yayasan St. Damian Cancar	Yayasan	Prostesis, Orthosis, kursi roda, tongkat	Nusa Tenggara Timur
Pusat Rehabilitasi Harapan Jaya	Yayasan	Prostesis, Orthosis	Sumatera Utara
PT Mitra Veterindo Selaras	Perusahaan	Ortopedi	Tangerang
Optik Melawai	Perusahaan	Kacamata	Penjual produk optik terbesar dengan banyak toko di seluruh Indonesia.

Sumber: Prospera, 2023. *Perusahaan merupakan produsen.

Lampiran 3: Daftar pemasok produk teknologi asistif di Australia

Nama Perusahaan/Pemasok	Jenis produk/jasa yang disediakan
Everybody eBikes	Accesible e-bikes
Good Karma Corp Pty Ltd T/as Memory Machine	Cognition support
Wild West Wheelchairs	Kursi roda
Sleep Electric	Tempat tidur mampu setel
REHABHIRE	Berbagai macam produk alat bantu
Posture Balance	Kursi mampu setel
Hearing Connections	Penyedia jasa bagi orang yang kehilangan pendengaran
Emprise Mobility	Peralatan mobilitas
Therm-Oz Showers Pty Ltd	Mixer pancuran air termostatik
Peak Care Equipment	Berbagai macam produk alat bantu
Tunstall Healthcare	Solusi teknologi asistif terpantau untuk mendukung hidup mandiri
GMobility	Produk mobilitas dan rehabilitasi
Pelican manufacturing	Alat bantu mobilitas dan adaptif
Glide	Kursi roda manual dan listrik



info@iacepa-katalis.org

Tower 2, Level 25, International Financial Centre (IFC),
Jl. Jend. Sudirman Kav. 22-23, Jakarta 12920, Indonesia

 iacepa-katalis.org

  [@katalis_ia](https://www.instagram.com/katalis_ia)

  [IA-CEPA ECP Katalis](https://www.linkedin.com/company/iacepa-katalis)

 [Katalis IA](https://www.facebook.com/katalis_ia)