

Studi Literatur Penerapan Metodologi Penilaian Barang Milik Negara Berupa Aset Tak Berwujud

Alif Muhammad Fadli^{1*}, Rizka Hutami²

¹Politeknik Keuangan Negara STAN, ²Direktorat Jenderal Kekayaan Negara
alif_fadli@kemenkeu.go.id

*penulis korespondensi

Keywords: State Assets, Intangible Assets, Valuation Methodology.

ABSTRACT
Indonesia possesses substantial amount of national assets, both tangible and intangible. According to the audited State-Owned Assets Report (Laporan Barang Milik Negara) 2022, the value of intangible assets (before the accumulation of amortization) as of December 31, 2022, is IDR 61.347 trillion. Furthermore, these intangible assets have the potential to serve as a source of national income from non-tax revenue and cost efficiency. Government valuers can play a role in managing these state-owned intangible assets, including valuation and analysis for commercialization purposes. However, a study on the valuation methodologies for various types of intangibles is necessary. This study employs a literature review method, drawing from books, scholarly articles, research reports, and journals. The conclusion of this study is that government valuers need to consider criteria for selecting valuation approaches based on the requirements of the approaches themselves and the characteristics of the intangibles being valued. Valuation approaches are chosen based on whether the intangibles have transaction data available in the market, the ability to generate future cash flows, or whether both of these factors cannot be identified. Government valuers must also pay attention to the characteristics of software, patents and copyrights, licenses and franchises, research/valuation outcomes, and other intangible assets.

Kata Kunci: Kekayaan Negara, Aset Tak Berwujud, Metodologi Penilaian

ABSTRAK
Indonesia memiliki aset atau kekayaan negara yang bernilai besar, baik aset yang berwujud (*tangible*) maupun aset tidak berwujud (*intangible*). Mengacu pada Laporan Barang Milik Negara Audited Tahun 2022, diketahui bahwa nilai aset tak berwujud (sebelum akumulasi amortisasi) per tanggal 31 Desember 2022 adalah sebesar Rp61,347 triliun. Selain itu, ATB sendiri memiliki potensi menjadi lokomotif pendapatan negara dari penerimaan negara bukan pajak (PNBP) dan efisiensi biaya. Penilai pemerintah dapat mengambil peran dalam pengelolaan BMN berupa ATB tersebut, seperti penilaian dan analisis dalam rangka komersialisasi. Namun demikian, diperlukan kajian metodologi penilaian untuk berbagai jenis ATB yang ada. Kajian ini menggunakan metode studi literatur yang bersumber dari buku, artikel ilmiah, laporan penelitian, dan jurnal. Kesimpulan dari kajian ini adalah bahwa penilai pemerintah perlu mempertimbangkan kriteria pemilihan pendekatan penilaian berdasarkan persyaratan penggunaan pendekatan itu sendiri dan karakteristik ATB yang dinilai. Pendekatan penilaian dipilih mempertimbangkan apakah objek ATB memiliki data transaksi yang tersedia di pasar, kemampuannya untuk menghasilkan kas di masa depan, atau apakah kedua hal tersebut tidak dapat teridentifikasi. Penilai pemerintah juga harus memperhatikan karakteristik *software*, paten dan hak cipta, lisensi dan waralaba, hasil kajian/penilaian, dan ATB lainnya.

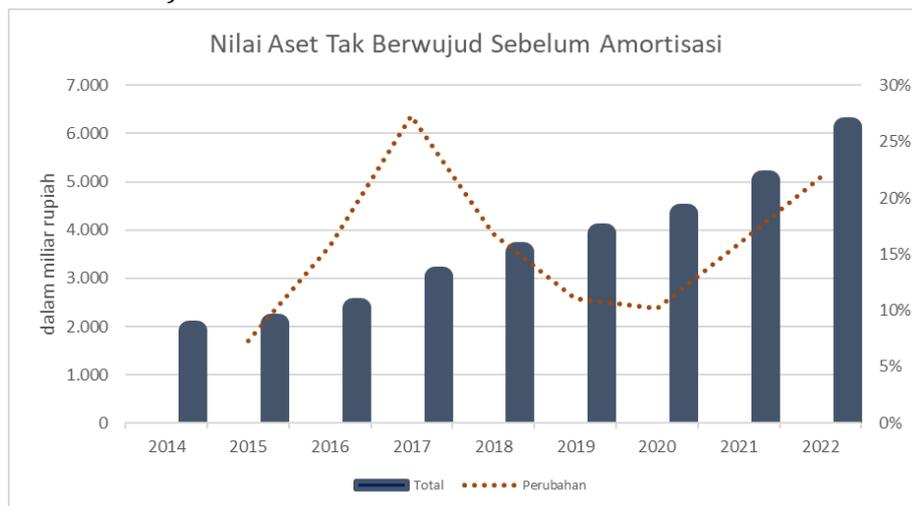
JEL CLASSIFICATION: B40

How to cite: Fadli, Alif Muhammad dan Hutami, Rizka Hutami. (2024). Studi Literatur Penerapan Metodologi Penilaian Barang Milik Negara Berupa Aset Tak Berwujud. Jurnal Acitya Ardana, 4(2), 71-89

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

PENDAHULUAN

Dalam Pernyataan Standar Akuntansi Pemerintahan Berbasis Akrual (PSAP) Nomor 14 tentang Akuntansi Aset Tak Berwujud, aset tak berwujud (ATB) memiliki pengertian seluruh aset non-keuangan yang dapat diidentifikasi dan tidak memiliki wujud fisik serta dimiliki untuk digunakan dalam menghasilkan barang atau jasa, atau digunakan untuk tujuan lainnya termasuk hak atas kekayaan intelektual. Barang Milik Negara (BMN) berupa ATB memiliki nilai yang terus mengalami kenaikan di neraca keuangan pemerintah pusat. Sejak tahun 2014 sampai dengan tahun 2022, ATB mengalami kenaikan nilai hingga 219% atau lebih dari dua kali lipat dalam sembilan tahun terakhir, sebagaimana disajikan dalam Gambar 1. Terkini, mengacu pada Laporan Barang Milik Negara *Audited* Tahun 2022, nilai ATB (sebelum akumulasi amortisasi) per tanggal 31 Desember 2022 adalah sebesar Rp61,347 triliun. Dari total nilai tersebut, ATB berupa *software* memiliki nilai terbesar dengan nilai Rp36,095 triliun, atau lebih dari setengah dari total nilai ATB (sebelum akumulasi amortisasi).



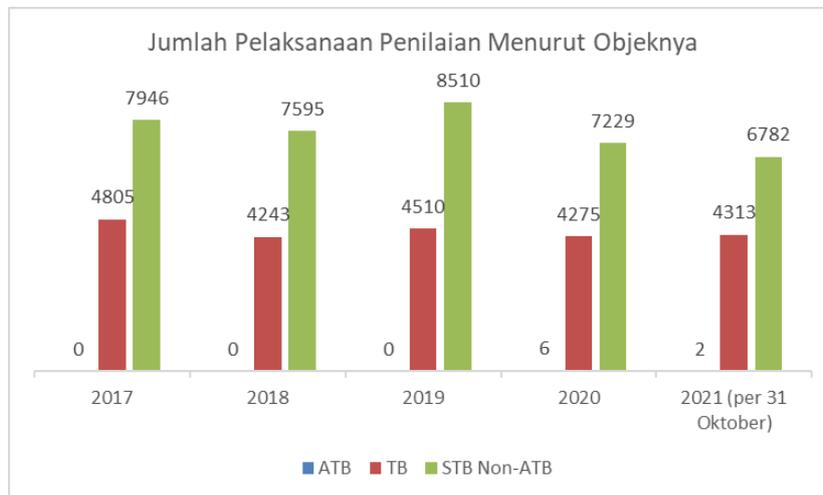
Sumber: Laporan Barang Milik Negara *Audited* Tahun 2015—2022

Gambar 1. Nilai BMN ATB Sebelum Amortisasi

Kehadiran ATB dalam portofolio aset pemerintah bukan hanya untuk meningkatkan nilai jumlah kekayaan negara saja, tetapi juga mengindikasikan adanya potensi untuk diutilisasi di kemudian hari. ATB berpotensi memiliki nilai ekonomis karena dinilai dapat menjadi lokomotif pendapatan negara dan efisiensi biaya (Purwati, 2022). Pendapatan negara dari ATB salah satunya berupa penerimaan negara bukan pajak (PNBP) yang berasal dari penerimaan royalti atas lisensi paten. Dengan potensi penerimaan pendapatan negara tersebut, penilai pemerintah dapat mengambil peran dalam pengelolaan BMN berupa ATB, seperti dalam pelaksanaan penilaian dan analisis dalam rangka komersialisasi. Pemanfaatan aset hasil riset dan pengembangan, khususnya yang berorientasi pada hak kekayaan intelektual saat ini menjadi suatu hal yang harus menjadi perhatian khusus bagi instansi pemerintah. Seiring dengan meningkatnya tuntutan agar aset yang dimiliki instansi pemerintah tidak menjadi *idle* atau tidak dimanfaatkan, nilai ekonomi dari aset tersebut perlahan akan mengalami penurunan (Adhitya, 2023).

Dari hasil pengolahan data pada Sistem Informasi Penilaian (SIP) per tanggal 31 Oktober 2021 yang disajikan pada Gambar 2, pada tahun 2021 hanya terdapat 2 kali penilaian ATB.

Frekuensi penilaian tersebut jauh di bawah frekuensi penilaian objek properti lainnya seperti tanah dan/atau bangunan (TB) sebanyak 4.313 kali dan selain tanah dan/atau bangunan non-aset tak berwujud (STB Non-ATB) berupa peralatan dan mesin, sekrup, bongkaran, aset inventaris, dan aset lainnya sebanyak 6.782 kali. Adapun seluruh penilaian ATB ditujukan untuk pencatatan pada neraca pemerintah pusat. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian BMN berupa ATB masih terbatas pada penilaian dalam tujuan neraca dan belum mengakomodasi penilaian dalam tujuan pemanfaatan.



Sumber: Pengolahan Data Sistem Informasi Penilaian (2021)
Gambar 2. Frekuensi Pelaksanaan Penilaian Tahun 2017 -2021

Saat ini, dari sisi regulasi, peraturan yang digunakan sebagai acuan penilai pemerintah dalam melaksanakan penilaian adalah Peraturan Menteri Keuangan Nomor 173/PMK.06/2020 tentang Penilaian Oleh Penilai Pemerintah di Lingkungan DJKN. Lebih lanjut, objek penilaian berupa ATB digolongkan dalam penilaian properti, yang tata cara penilaiannya diatur dalam Peraturan Direktur Jenderal Kekayaan Negara Nomor 3/KN/2021 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Properti.

Penilaian ATB yang akurat dan relevan sangat penting tidak hanya untuk menghasilkan laporan keuangan pemerintah yang andal tetapi juga untuk mendukung pengambilan keputusan strategis terkait pengelolaan dan pemanfaatan aset. Namun demikian, tantangan utama penilaian BMN berupa ATB terletak pada keunikan sifatnya dan seringkali kompleks. Selain itu, metodologi penilaian yang seragam dan komprehensif diperlukan agar penilai pemerintah konsisten dalam pelaksanaan penilaiannya. Melihat potensi peran penilai pemerintah pada penilaian BMN berupa ATB ke depan, kekinian belum tersedia penelitian yang membahas penerapan metodologi penilaian untuk berbagai jenis ATB dalam nomenklatur BMN. Penelitian ini selanjutnya mencoba untuk menganalisis pendekatan dan metode penilaian yang dapat diterapkan pada BMN berupa ATB berdasarkan karakteristiknya. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi penilai pemerintah dalam memilih pendekatan penilaian yang sesuai guna mendukung optimalisasi pemanfaatan ATB di masa mendatang.

TINJAUAN PUSTAKA

Aset Tak Berwujud (ATB), menurut Pernyataan Standar Akuntansi Pemerintahan Berbasis Akrual Nomor 14 Tentang Akuntansi Aset Tak Berwujud, adalah aset non-keuangan yang dapat diidentifikasi dan tidak mempunyai wujud fisik serta dimiliki untuk digunakan dalam menghasilkan barang atau jasa atau digunakan untuk tujuan lainnya termasuk hak atas kekayaan intelektual. Definisi aset tak berwujud lebih ringkas terdapat dalam Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) Nomor 19, yang mendefinisikan aset tak berwujud sebagai aset nonmoneter yang dapat diidentifikasi dan tanpa memiliki wujud fisik. Untuk dapat dicatat dalam neraca, PSAP 14 menjelaskan bahwa aset tak berwujud harus memenuhi kriteria (1) dapat diidentifikasi, (2) dikendalikan, dikuasai, atau dimiliki oleh entitas, (3) kemungkinan besar manfaat ekonomi dan sosial atau jasa potensial di masa depan mengalir kepada entitas, dan (4) biaya perolehan atau nilai wajarnya dapat diukur dengan andal.

Dalam Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 234/PMK.05/2020 tentang Perubahan Atas PMK Nomor 225/PMK.05/2019 tentang Kebijakan Akuntansi Pemerintah Pusat, ATB termasuk dalam aset non lancar (*non-current assets*) pada pos aset lainnya (*other assets*) dalam neraca Pemerintah Pusat. Menurut jenis sumber dayanya, ATB dapat dibedakan menjadi:

1. Perangkat Lunak (*Software*)
Software komputer masuk dalam kategori aset tak berwujud apabila *software* tersebut bukan bagian yang tidak terpisahkan dari *hardware* komputer sehingga *software* tersebut bisa digunakan pada komputer yang lain. Lebih lanjut PSAP 14 menjelaskan bahwa *software* tersebut dapat disimpan dalam berbagai media penyimpanan, seperti *flash disk*, disket, pita, dan media penyimpanan lainnya.
2. Hak Paten (*Patent*) dan Hak Cipta (*Copyrights*)
Hak paten merupakan hak eksklusif yang diberikan oleh negara kepada inventor atas hasil invensinya di bidang teknologi dalam jangka waktu tertentu untuk melaksanakan sendiri atau memberikan persetujuan pihak lain melaksanakannya. Adapun hak cipta adalah hak eksklusif pencipta yang timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah sesuatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Hak paten dan hak cipta diperoleh karena adanya kepemilikan kekayaan intelektual, pengetahuan teknis, atau suatu karya yang dapat menghasilkan manfaat. Dengan hak tersebut, entitas dapat mengendalikan pemanfaatan aset dan membatasi pihak lain memperoleh manfaat yang sama.
3. Lisensi (*License*) dan Waralaba (*Franchise*)
Lisensi merupakan izin tertulis yang diberikan pemegang hak cipta kepada pihak lain untuk melaksanakan hak ekonomi atas ciptaannya, sedangkan waralaba adalah hak khusus yang dimiliki perseorangan atau badan terhadap sistem bisnis dengan ciri khas usaha untuk digunakan pihak lain berdasarkan perjanjian waralaba. Pemberian lisensi atau waralaba dilakukan melalui sebuah perjanjian atau perikatan.
4. Hasil Kajian/Penelitian
Hasil kajian/penelitian yang dimaksud adalah hasil kajian/penelitian yang memberikan manfaat jangka panjang. Suatu kajian diakui sebagai aset tak berwujud apabila kajian atau pengembangan memberikan manfaat ekonomis dan/atau sosial di masa datang dan dapat diidentifikasi sebagai aset.

5. Aset Tak Berwujud Lainnya

ATB lainnya merupakan jenis ATB yang tidak dapat dikelompokkan ke dalam jenis ATB yang ada.

Berdasarkan cara perolehannya, ATB dapat berasal dari: (1) pembelian, (2) pengembangan secara internal, (3) pertukaran, (4) kerja sama, (5) donasi/hibah, dan (6) warisan budaya/sejarah (*intangible heritage assets*). ATB pada awal pencatatan diukur sebesar biaya perolehan, kecuali aset tak berwujud tersebut diperoleh dengan cara selain pertukaran, seperti perolehan dari pertukaran aset atau donasi/hibah, diukur sebesar nilai wajar yang umumnya diperoleh dari hasil penilaian.

Selanjutnya, kegiatan penilaian, dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 173/PMK.06/2020 tentang Penilaian oleh Penilai Pemerintah di Lingkungan Direktorat Jenderal Kekayaan Negara, didefinisikan sebagai proses kegiatan untuk memberikan suatu opini atas suatu objek penilaian pada saat tertentu. Uniform Standard of Professional Appraisal Practice (2012) dalam Appraisal Institute (2013) mendefinisikan penilaian (*appraisal*) sebagai kegiatan atau proses untuk menghasilkan opini nilai dari suatu aset. Nilai yang dihasilkan dalam penilaian biasanya dinyatakan dalam satuan mata uang. Penilaian dilakukan oleh penilai, yaitu profesional yang ahli dan terlatih dalam metode dan teknik penilaian yang diterima secara umum dan memiliki kewajiban secara etik untuk tetap tidak berkepentingan dan bisa dalam melakukan penilaian.

Tujuan penilaian sangat beragam. Dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 173/PMK.06/2020, tujuan penilaian mengikuti status objeknya. Tujuan penilaian Barang Milik Negara adalah penyusunan neraca pemerintah, pemanfaatan, pemindahtanganan, atau pelaksanaan kegiatan lain sesuai ketentuan perundang-undangan di bidang pengelolaan Barang Milik Negara.

Dalam menentukan opini nilai, penilai menggunakan pendekatan dan metode penilaian. Dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 173/PMK.06/2020, aset tak berwujud termasuk dalam objek penilaian properti berupa selain tanah dan/atau bangunan sehingga pendekatan penilaian secara umum mengacu pada pendekatan dan metode penilaian properti. Terdapat 3 pendekatan utama dalam menilai objek penilaian properti, yaitu:

1. Pendekatan Pasar (*Market Approach*)

Secara umum, pendekatan pasar dilakukan dengan cara mempertimbangkan data penjualan dan/atau data penawaran dari objek pembanding sejenis atau pengganti dan data pasar yang terkait melalui proses perbandingan.

2. Pendekatan Biaya (*Cost Approach*)

Penilaian dengan pendekatan biaya mengestimasi nilai objek penilaian dengan cara menghitung seluruh biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh objek penilaian atau penggantinya pada waktu penilaian dilakukan kemudian dikurangi dengan penyusutan fisik atau penyusutan teknis, keusangan fungsional, dan/ atau keusangan ekonomis.

3. Pendekatan Pendapatan (*Income Approach*)

Pendekatan pendapatan mengestimasi nilai objek penilaian dengan cara mempertimbangkan pendapatan dan biaya yang berhubungan dengan objek penilaian melalui proses kapitalisasi langsung atau pendiskontoan.

Pemilihan pendekatan dan metode penilaian menurut International Valuation Standards Council (IVSC) dalam International Valuation Standard 105 mempertimbangkan (1) dasar nilai pada penugasan penilaian, (2) kelebihan dan kekurangan masing-masing pendekatan dan metode penilaian, (3) kepatutan pendekatan dan metode dengan sifat aset dan yang digunakan partisipan pasar, dan (4) ketersediaan data yang andal untuk menggunakan metode tersebut.

Dalam Standar Penilaian Indonesia 320 Penilaian Aset Tak Berwujud, dapat diketahui bahwa pemilihan pendekatan penilaian didasarkan pada karakteristik berikut:

1. Pendekatan pasar dapat digunakan dengan mengacu pada aktivitas pasar, misal terdapat transaksi penawaran yang melibatkan aset identik atau sejenis.
2. Pendekatan pendapatan dapat digunakan apabila pendapatan, arus kas, atau penghematan biaya baik aktual maupun hipotesis yang akan dihasilkan oleh aset tak berwujud dapat diidentifikasi, serta terdapat informasi keuangan prospektif dari pihak manajemen/pemilik aset tak berwujud.
3. Pendekatan biaya dapat digunakan apabila aset tak berwujud tidak memiliki pendapatan yang dapat diidentifikasi atau secara langsung tidak menghasilkan arus kas, data pasar yang layak tidak tersedia, dan transaksi terakhir aset tak berwujud setara dan sejenis tidak memadai.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dalam kajian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur. Menurut Creswell & Creswell (2018), studi literatur merupakan analisis yang mendetail, terfokus, dan menyeluruh tentang literatur yang berkaitan dengan suatu topik penelitian yang telah diidentifikasi. Sumber-sumber literatur dan referensi ini termasuk buku, artikel ilmiah, laporan penelitian, dan jurnal, yang semuanya bertujuan untuk mengumpulkan referensi yang relevan terkait dengan masalah yang sedang diteliti. Dalam menjelaskan, dalam kajian ini digunakan analisis deskriptif. Penelitian deskriptif menurut Arikunto (2019) adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Analisis ini dipilih untuk menggali informasi lebih dalam dari yang tampak dan teramati melalui pengamatan untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada berdasarkan data, dengan menyajikan, menganalisis dan menginterpretasikannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Barang Milik Negara Berupa Aset Tak Berwujud

Tabel 1. Komposisi Nilai Barang Milik Negara Berupa Aset Tak Berwujud

No	Jenis ATB	Nilai Sebelum Akumulasi Amortisasi (Rp)
1	Software	36.095.870.592.348
2	ATB Lainnya	11.567.491.674.761
3	Hasil Kajian/Penelitian	7.243.360.819.907
4	Lisensi	6.087.889.921.146
5	Paten	269.285.576.616
6	Hak Cipta	70.324.280.375

Sumber: Laporan Barang Milik Negara *Audited* Tahun 2022

Berdasarkan Laporan Barang Milik Negara *Audited* Tahun 2022, diketahui bahwa nilai ATB sebelum akumulasi amortisasi per 31 Desember 2022 adalah sebesar Rp61,347 triliun. Komposisi nilai BMN berupa ATB sebelum akumulasi amortisasi per jenis ATB tanpa memasukkan ATB yang tidak digunakan dalam operasional dan ATB dalam pengerjaan dapat dilihat pada Tabel 1.

Kementerian/lembaga dengan nilai BMN berupa ATB terbesar adalah Kementerian Pertahanan dengan jumlah nilai ATB sebelum amortisasi Rp10,997 triliun. Tingginya nilai ATB tersebut disebabkan karena Kementerian Pertahanan memiliki *software* dengan komposisi 74,91%. Komposisi nilai BMN berupa ATB sebelum akumulasi amortisasi per kementerian/lembaga tanpa memasukkan ATB yang tidak digunakan dalam operasional dan ATB dalam pengerjaan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi Nilai Barang Milik Negara berupa Aset Tak Berwujud per Kementerian/Lembaga

No	Kementerian/Lembaga	Nilai Sebelum Akumulasi Amortisasi (Rp)
1	Kementerian Pertahanan	10.997.430.703.977
2	Kepolisian Negara Republik Indonesia	10.938.063.445.982
3	Kementerian PUPR	6.734.990.227.095
4	Badan Intelijen Negara	5.810.506.026.422
5	Kejaksaan Republik Indonesia	3.171.104.146.542

Sumber: Laporan Barang Milik Negara Tahun 2022

Penerapan Metodologi Penilaian Barang Milik Negara Berupa Aset Tak Berwujud

Melihat potensi peran penilai pemerintah dalam pengelolaan Barang Milik Negara berupa aset tak berwujud, dibutuhkan panduan dalam pelaksanaan penilaian termasuk pemilihan pendekatan dan metode penilaian. Pendekatan dan metode penilaian yang dipilih mempertimbangkan kondisi dan karakteristik objek.

1. Perangkat Lunak (*Software*)

Menurut Laporan BMN 2022, *software* merupakan ATB dengan nilai terbesar Rp.36,095 triliun Kepolisian Negara Republik Indonesia memiliki nilai *software* terbesar (26,21% dari total nilai ATB *software*). *Software* dapat dikembangkan secara internal maupun eksternal. Dalam Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, *software* merupakan salah satu ciptaan dalam bidang ilmu pengetahuan, seni, dan sastra yang dilindungi dengan hak cipta. Penerapan penilaian *software* adalah sebagai berikut.

a. Pendekatan Pasar

Pendekatan pasar dilakukan apabila tersedia data transaksi/penawaran atau *multiple* dari *software* pembanding di pasar. Penilai menentukan unit perbandingan atau *multiple* yang digunakan. *Multiple* dapat dinyatakan dalam unit

satuan, seperti “rupiah per baris kode”. Data transaksi/penawaran software pembandingan selanjutnya dilakukan penyesuaian. Tantangan penggunaan pendekatan pasar untuk *software* adalah kurangnya data transaksi/penawaran atau pasar aktif *software* yang tersedia di Indonesia, terlebih lagi apabila *software* dikembangkan dan digunakan secara internal sehingga memiliki fungsi atau spesifikasi yang khusus dan bersifat unik. Adapun data yang tersedia di pasar umumnya merupakan data harga *licensing software*, bukan harga *software*. Harga *licensing software* kurang mencerminkan nilai dari kepemilikan atas ATB tersebut.

b. Pendekatan Pendapatan

Pendekatan pendapatan digunakan ketika *software* mampu menghasilkan arus kas. *Software* yang diciptakan untuk digunakan secara eksternal dapat dinilai dengan menggunakan pendekatan pendapatan (Reily dan Schweihs, 2014). Dalam Buletin Teknis Standar Akuntansi Pemerintah Nomor 17, *software* yang dikembangkan sendiri dimungkinkan untuk dikontrakkan kepada pihak ketiga. Jika demikian, penilaian *software* dengan pendekatan pendapatan dapat dilakukan dengan mempertimbangkan arus kas dari kontrak/sewa *software* setelah dikurangi dengan biaya perawatan *software* (jika ada) dan pajak yang berlaku. Arus kas tersebut selanjutnya dikapitalisasi atau didiskontokan dengan mempertimbangkan risiko ekonomis yang melekat pada *software*.

Cara lain yang dapat digunakan apabila *software* tidak secara aktual menghasilkan pendapatan adalah dengan membuat arus kas hipotesis. Arus kas hipotesis yang disusun sebaiknya didukung dengan data pasar, seperti data besaran royalti atau lisensi *software* di pasaran. Arus kas hipotesis dapat disusun dengan menggunakan metode:

1) *Relief from royalty method*

Dengan metode ini, entitas dianggap seolah-olah tidak memiliki *software* yang dinilai, sehingga entitas melisensi *software* serupa dari pihak ketiga. Penilai memperkirakan pendapatan hipotesis dari usaha manajemen/pemilik *software*, jika ada. Selanjutnya, penilai mengaplikasikan tingkat royalti (*royalty rate*) pasar dalam transaksi wajar (*arm's length*) untuk *software* sejenis, yang dapat berupa persentase atau jumlah rupiah. Setelah itu, penilai mengurangi biaya royalti dengan biaya memperbaiki dan menjaga *software* dan pajak atas royalti (Reily dan Schweihs, 2014). Penilai lalu mendiskontokan atau mengkapitalisasi pembayaran royalti yang dihindari setelah pajak dengan tingkat kapitalisasi atau diskonto yang sesuai. Metode ini dapat dilakukan apabila manajemen mampu membuat perkiraan hipotesis pendapatan dan terdapat data *royalty rate* pasar, seperti termuat dalam situs ktMINE, RoyaltySource, atau RoyaltyStat yang semuanya berbayar.

2) *Incremental cashflow/premium profit method*

Metode lainnya adalah dengan menghitung bertambahnya pendapatan atau penghematan biaya entitas dikarenakan pemanfaatan *software*, dengan

membandingkan pendapatan/biaya hipotesis setelah adanya *software* dan sebelum adanya *software* yang dinilai. Arus kas ini dapat disusun dengan memperhatikan arus kas entitas sejenis. Metode ini dapat digunakan apabila *royalty rate* sulit diperkirakan. Tantangan penerapan metode ini adalah menentukan kewajaran perbandingan arus kas.

c. Pendekatan Biaya

Pendekatan biaya dalam penilaian *software* dilakukan dengan mengestimasi biaya untuk membuat kembali *software* tersebut. Dalam mengestimasi biaya, penilai perlu mempertimbangkan biaya langsung (*direct cost*), biaya tidak langsung (*indirect cost*), keuntungan pengembang (*developer's profit*), dan insentif (*entrepreneurial incentive*). Terdapat 2 metode dalam mengestimasi biaya pembuatannya, yaitu biaya pembuatan baru dan biaya penggantian baru. Pendekatan biaya umumnya menghasilkan nilai dengan mengabaikan manfaat ekonomis di masa depan, sehingga dapat digunakan untuk menilai *software* internal dengan karakteristik khusus dan unik yang tidak dijual di pasar.

Parr (2018) memberikan gambaran biaya apa saja yang biasanya diakui dalam pendekatan biaya, seperti: biaya koordinasi proyek, biaya pengembangan, biaya desain, biaya penulisan kode program, biaya *testing*, biaya penginstalan dan *debugging*, dan biaya penyiapan manual. Biaya pembuatan kembali dapat diperkirakan dengan beberapa teknik:

1) *Trended historical cost*

Dalam teknik ini, biaya aktual historis pengembangan atau akuisisi *software*, tidak termasuk biaya atas perawatannya, diidentifikasi dan disesuaikan dengan indeks faktor inflasi yang sesuai sampai ke tanggal penilaian. Tantangan dalam menggunakan teknik ini terkadang biaya historis tidak terdokumentasi dengan baik, tidak tersedia, atau telah bercampur dengan biaya perawatan.

2) *Development effort estimation model/Development cost model*

Teknik ini memerlukan pemodelan tertentu untuk memperkirakan biaya pembuatan *software* dari estimasi tenaga, waktu, dan sumber daya manusia. Teknik ini paling sering digunakan dengan menggunakan COCOMO (*constructive cost model*). COCOMO merupakan model algoritmik, dan menjadi salah satu model estimasi biaya *software* yang paling banyak digunakan dan dibahas (Damayanti dan Perdanakusuma, 2017). Penggunaan COCOMO tidak terbatas hanya pada *proprietary software* atau *software* milik, namun juga dapat diterapkan pada *open source software* (García-García dan de Magdaleno, 2013).

Setelah biaya pembuatan dapat diestimasi, segala bentuk keusangan diperhitungkan dan dikurangkan ke biaya pembuatannya. Reily dan Schweih (2014) menjelaskan tiap tiap bentuk keusangan dalam *software*, akan tetapi hanya terdapat dua bentuk penyusutan yang paling sering terjadi: keusangan fungsional dan keusangan ekonomis. Penyusutan fisik kurang relevan

diterapkan dalam penilaian software karena *software* tidak memiliki bentuk fisik. Keusangan fungsional software terjadi apabila software tidak dapat menjalankan tugas sesuai desain awalnya, atau tidak mampu memproses data sesuai fungsinya. Keusangan ekonomis *software* terjadi saat pemilik tidak lagi mampu memanfaatkan *software* tersebut secara ekonomis, seperti *software* tidak mampu dijual, dilisensikan, atau disewakan.

Dari uraian di atas, pemilihan pendekatan untuk penilaian *software* memperhatikan karakteristik *software* itu sendiri. Pendekatan pendapatan dapat menjadi pilihan terbaik jika *software* diciptakan untuk digunakan secara eksternal dan dipasarkan sehingga terdapat potensi ekonomi yang dapat diukur. Namun, jika *software* bersifat unik, tidak menghasilkan pendapatan langsung, dan data pasar atau proyeksi pendapatan tidak tersedia, pendekatan biaya adalah pendekatan paling realistis. Pendekatan pasar, meskipun ideal dalam teori, sering kali sulit diterapkan untuk *software* di Indonesia karena keterbatasan data pasar. Dalam konteks *software* sebagai ATB milik pemerintah, pendekatan biaya umumnya lebih cocok dipakai karena *software* yang dibuat umumnya adalah *software* internal dengan fungsi spesifik yang mendukung fungsi instansi pemerintah tersebut.

2. Paten (*Patent*) dan Hak Cipta (*Copyrights*)

Total nilai ATB paten dalam LBMN 2022 adalah Rp269,285 miliar, sedangkan total nilai ATB hak cipta sebesar Rp70,324 miliar. Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) memiliki nilai paten terbesar (93,82% dari seluruh nilai paten), sedangkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memiliki nilai hak cipta terbesar (96,32% dari seluruh nilai hak cipta).

Paten dan hak cipta merupakan hak kekayaan intelektual (HKI) yang dilindungi di Indonesia. Dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, paten diberikan untuk invensi yang baru dan mengandung langkah inventif yang dapat diterapkan dalam industri. Paten juga dapat diberikan untuk setiap invensi baru, pengembangan dari produk atau proses yang telah ada dan dapat diterapkan dalam industri. Dalam konteks Barang Milik Negara, paten dapat muncul dari hasil kajian dan pengembangan atas penelitian yang dilakukan pemerintah atau pendaftaran atas suatu kekayaan/warisan budaya/sejarah yang dimiliki. Dengan demikian, sebuah penelitian tidak dapat diakui sebagai paten apabila belum didaftarkan untuk diakui secara hukum.

Berbeda dengan paten yang perlu didaftarkan untuk timbul dan diakui sebagai paten, hak cipta dengan prinsip deklaratif otomatis muncul apabila hasil karya telah diekspresikan dalam bentuk nyata. Perlindungan atas hak cipta tercantum dalam Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dalam undang-undang tersebut, pencipta dapat secara langsung memiliki hak eksklusif berupa hak ekonomi untuk mendapatkan manfaat ekonomis atas ciptaan, termasuk penerbitan, penggandaan, penerjemahan, pengadaptasian, pendistribusian, pertunjukan, dan penyewaan. Dengan demikian, tanpa perlu pendaftaran, secara otomatis pengaturan dalam undang-undang melarang orang lain untuk memanfaatkan hak ekonomi

pencipta secara tidak sah. Namun demikian, pencipta dapat memberikan lisensi atau izin tertulis kepada pihak lain untuk melaksanakan hak ekonomi tersebut dengan imbalan royalti.

a. Pendekatan Pasar

Pendekatan pasar dapat digunakan apabila terdapat data transaksi/penawaran dalam pasar aktif untuk paten atau hak cipta serupa. Akan tetapi, transaksi paten dan hak cipta umumnya tidak bersifat publik dan informasi mengenai detail transaksi hanya diketahui oleh beberapa pihak saja sehingga walaupun penilai mendapatkan data transaksi tersebut, penilai kemungkinan akan kesulitan menentukan unit perbandingan yang sesuai. Selain itu, kesulitan lain dalam penerapan pendekatan pasar adalah rendahnya homogenitas paten dan hak cipta. Hal tersebut wajar, karena justru paten dan hak cipta diciptakan memang bersifat unik (Smith dan Yossifov, 2013).

b. Pendekatan Pendapatan

Pendekatan pendapatan digunakan apabila paten atau hak cipta dapat menghasilkan arus kas dengan cara dikerjasamakan dengan pihak ketiga dalam bentuk komersialisasi. Beberapa lembaga pemerintah telah mampu melakukan komersialisasi paten, seperti BRIN. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2005 tentang Alih Teknologi Kekayaan Intelektual Serta Hasil Kegiatan Penelitian Dan Pengembangan Oleh Perguruan Tinggi Dan Lembaga Penelitian Dan Pengembangan, pemanfaatan kekayaan intelektual hasil kegiatan penelitian dan pengembangan oleh pihak lain dapat dilakukan secara komersial dengan imbalan berupa royalti. Alih teknologi kekayaan intelektual serta hasil kegiatan penelitian dan pengembangan secara komersial diarahkan salah satunya untuk meningkatkan penerimaan negara melalui lisensi dan royalti. Pendapatan royalti atas kekayaan intelektual masuk dalam segmen PNBPN lainnya dalam pendapatan penelitian/riset, survey, pemetaan, dan pengembangan iptek.

Jika paten atau hak cipta menghasilkan arus kas kepada entitas, maka perhitungan nilainya mengacu pada arus kas aktual tersebut. Akan tetapi, apabila paten atau hak cipta belum menghasilkan pendapatan, penilai dapat menggunakan arus kas hipotesis dengan metode:

1) *Relief from royalty method*

Penilai mengasumsikan bahwa entitas tidak memiliki paten atau hak cipta yang dinilai sehingga entitas perlu melisensi paten atau hak cipta serupa dari pihak ketiga dengan membayar sejumlah royalti. Penghematan royalti tersebut menjadi dasar penilai dalam menentukan nilai objek. Pemilik atau manajemen tentunya perlu menyusun pendapatan proyeksi. Selain itu, penilai perlu melakukan analisis terhadap *royalty rate* wajar di pasar untuk paten atau hak cipta serupa.

2) *Incremental cashflow/premium profit method*

Dengan metode ini, penilai membandingkan 2 arus kas proyeksi: arus kas entitas dengan pemanfaatan paten atau hak cipta dan arus kas entitas tanpa pemanfaatan paten atau hak cipta. Perbedaan nilai kini dari kedua arus kas tersebut merupakan nilai dari paten atau hak cipta.

c. Pendekatan Biaya

Pendekatan biaya digunakan ketika paten atau hak cipta memang tidak ditujukan untuk dikomersialisasikan sehingga sulit memperkirakan manfaat ekonomis di masa depan. Dalam pendekatan ini, biaya yang digunakan dalam penilaian adalah biaya pengembangan hingga paten atau hak cipta muncul. Biaya pembuatan atau penggantian baru didapatkan dengan menjumlahkan biaya biaya langsung (termasuk biaya hukum) dan biaya tidak langsung untuk mendapatkan paten atau hak cipta. Jika suatu teknologi diakuisisi, maka biaya akuisisi dimasukkan. Menurut Egeland dan Mathsede (2015), biaya hukum berhubungan dengan biaya pendaftaran, biaya perpanjangan, dan biaya perkara (jika terdapat permasalahan hukum). Smith dan Yossifov (2013) menjabarkan terkait teknik pendekatan biaya:

1) *Trended historical cost*

Teknik ini dipakai apabila tersedia data historis biaya pengembangan paten atau hak cipta. Selanjutnya, biaya tersebut diindekskan menggunakan tren inflasi hingga ke tanggal penilaian.

2) *Aggregated cost*

Teknik ini dipakai untuk memperkirakan biaya yang akan dikeluarkan untuk memproduksi paten atau hak cipta tersebut kembali pada masa sekarang dengan metode atau teknologi yang sama, serupa, atau alternatif. Atas estimasi biaya pembuatan/penggantian baru yang telah didapatkan selanjutnya dikurangkan dengan segala bentuk depresiasi. Penyusutan fisik tidak relevan dengan paten maupun hak cipta. Hak cipta, paten, dan merek tidak mengalami keusangan fisik (Smith dan Yossifov, 2013).

Keusangan fungsi dalam paten dan hak cipta berhubungan dengan perbedaan efektivitas dan efisiensi objek hasil paten dan hak cipta replika dan objek yang dinilai. Keusangan fungsi juga berhubungan dengan kemampuan objek paten maupun hak cipta berfungsi sesuai tujuan awalnya. Keusangan fungsi dapat dianalisis dengan kelebihan biaya yang dikeluarkan apabila memakai paten atau hak cipta yang relatif lebih baru. Keusangan ekonomis berkaitan dengan penurunan nilai aset dikarenakan efek, kejadian, atau kondisi eksternal di luar kuasa pemilik hak kekayaan intelektual (Zanni dan Reilly, 2018), seperti perubahan pasar. Keusangan ekonomi dapat dianalisis dengan memperhatikan kemampuan pemilik dalam memperoleh tingkat kembalian investasi (*return on investment*) yang wajar dari kepemilikan hak kekayaan intelektual.

Memperhatikan keterbatasan data pasar dan karakteristik paten dan hak cipta yang bersiat unik, pendekatan pendapatan merupakan pendekatan penilaian yang paling

sesuai. Pendekatan pendapatan merupakan pilihan terbaik jika paten atau hak cipta memiliki potensi menghasilkan pendapatan, seperti melalui lisensi, royalti, atau kontrak dengan pihak ketiga. Namun demikian, penggunaan pendekatan ini membutuhkan data yang andal, seperti data *royalty rate* yang sering kali perlu biaya untuk akuisisi data dari sumber ketiga. Untuk paten atau hak cipta yang tidak dikomersialisasikan, pendekatan biaya menjadi pilihan yang lebih relevan. Pendekatan ini cocok untuk paten atau hak cipta yang dikembangkan untuk tujuan non-komersial. Sementara itu, penggunaan pendekatan pasar menghadapi banyak kendala dalam penerapannya di Indonesia karena belum adanya keterbukaan data transaksi paten atau hak cipta.

3. Lisensi (*License*) dan Waralaba (*Franchise*)

Total nilai ATB lisensi dalam LBMN 2022 adalah Rp6,087 triliun. Kepolisian Negara Republik Indonesia memiliki nilai lisensi terbesar, yakni 24,20% dari total nilai ATB lisensi. Dalam kodefikasi BMN, lisensi dan waralaba dicatat secara terpisah.

Lisensi diatur dalam semua pengaturan perundang-undangan hak kekayaan intelektual di Indonesia, meliputi hak cipta, merek, paten, desain tata letak sirkuit terpadu, desain industri, rahasia dagang dan perlindungan varietas tanaman (Sulasno, 2018). Waralaba sendiri diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2007 tentang Waralaba. Waralaba berkaitan erat dengan hak kekayaan intelektual. Menurut Riva'i (2012), waralaba berhubungan dengan jaringan pembuatan dan/atau distribusi barang atau jasa dengan suatu standar serta sistem eksploitasi tertentu. Eksploitasi ini mengandung arti penggunaan perniagaan dan merek, sistem pembuatan, serta tata cara pengemasan, penyajian, dan peredaran. Dengan menggunakan nama merk dan sistem eksploitasi, usaha penerima waralaba mendapatkan citra dan nama baik pemberi waralaba.

a. Pendekatan pasar

Pendekatan pasar dapat digunakan apabila terdapat data transaksi atau penawaran lisensi dan waralaba. Data penawaran lisensi produk *software*, seperti aplikasi perkantoran, desain grafis, atau antivirus, serta waralaba beberapa jenis usaha, seperti jaringan mini market, umumnya tersedia di pasar. Akan tetapi, beberapa perjanjian lisensi atau waralaba bersifat khusus dan tidak tersedia di pasar. Dengan demikian, perlu dipertimbangkan kesesuaian dan jenis hak serta *scope* yang tercermin dalam lisensi atau waralaba. Dalam kasus lisensi atas hak cipta, perlu pula dipertimbangkan manifestasi fisik atas hak cipta dan cakupan lisensinya. Sebagai contoh, data penawaran lisensi hak cipta atas gambar, foto, atau video dapat diperoleh di penyedia layanan lisensi gambar atau foto, seperti Flickr atau Shutterstock.

b. Pendekatan pendapatan

Pendekatan pendapatan digunakan apabila dari pemanfaatan lisensi atau waralaba tersebut membuat penerima lisensi atau waralaba memperoleh arus kas atas upayanya mengeksploitasi hak ekonomi yang telah diberikan pemilik hak

kekayaan intelektual. Parr (2018) menjelaskan bahwa untuk menghitung nilai lisensi atau waralaba dari sudut pandang penerima adalah dengan mengkapitalisasi atau mendiskonto arus pendapatan setelah pajak atas pemanfaatan lisensi atau waralaba yang diterima, setelah dikurangi dengan beban operasi, termasuk royalti yang harus dibayarkan kepada pemberi lisensi atau waralaba. Arus kas tersebut dapat berupa arus kas aktual atau hipotesis.

Arus kas hipotesis dapat disusun dengan metode *incremental cashflow/premium profit*. Penilai membandingkan arus kas proyeksi sebelum adanya lisensi atau waralaba dan setelah adanya lisensi atau waralaba. Metode *relief from royalty* kurang tepat digunakan dalam penilaian lisensi atau waralaba karena premis dari *relief from royalty* bahwa entitas seolah-olah tidak memiliki hak kekayaan intelektual tersebut tidak terpenuhi. Faktanya, entitas tidak memiliki hak kekayaan intelektual tersebut, sehingga entitas melisensi atau melakukan kerja sama waralaba.

c. Pendekatan biaya

Pendekatan biaya dapat digunakan apabila lisensi atau waralaba bersifat khusus yang memerlukan proses tertentu dan negosiasi. Dalam pendekatan biaya, penilai dapat menggunakan metode biaya pembuatan atau penggantian baru. Seluruh biaya yang dikeluarkan penerima lisensi atau waralaba untuk memperoleh lisensi atau waralaba yang identik atau serupa dihitung untuk mendapatkan biaya pembuatan/penggantian baru tersebut. Biaya ini meliputi biaya langsung dan biaya tak langsung untuk dapat mengakuisisi lisensi atau waralaba (Reily dan Schweih, 2014).

Biaya-biaya tersebut selanjutnya dikurangi dengan penyusutan atas lisensi atau waralaba, yang dapat diperkirakan dengan mempertimbangkan 3 jenis penyusutan. Penyusutan fisik dapat dihitung apabila objek lisensi atau waralaba memiliki manifestasi fisik. Keusangan fungsi berhubungan dengan ketergunaan lisensi dan waralaba. Keusangan ini dapat didekati dengan keusangan fungsi pada objek hak kekayaan intelektual yang dilisensikan, karena umumnya tujuan lisensi atau waralaba adalah untuk memanfaatkan hak kekayaan intelektual tersebut. Keusangan ekonomis merupakan keusangan yang berasal dari eksternalitas yang dapat menurunkan tingkat kembalian entitas atas pemanfaatan lisensi atau waralaba. Keusangan ini dapat diamati terjadi penurunan pendapatan atau penghematan biaya dari pemanfaatan lisensi atau waralaba karena perubahan kondisi pasar.

Pendekatan yang paling sesuai untuk penilaian ATB lisensi dan waralaba sangat bergantung pada tujuan penggunaannya di instansi pemerintah. Mengingat bahwa lisensi dan waralaba umumnya digunakan untuk mendukung fungsi operasional instansi, pendekatan biaya menjadi pilihan yang paling relevan. Pendekatan biaya memperkirakan nilai berdasarkan biaya pembuatan atau penggantian baru, termasuk biaya langsung dan tidak langsung yang dikeluarkan untuk mendapatkan lisensi atau

waralaba tersebut, secara singkatnya merupakan biaya akuisisinya. Namun demikian, apabila terdapat data pasar yang mendukung, seperti penyedia layanan lisensi atau waralaba, maka pendekatan pasar dapat digunakan dengan penyesuaian.

4. Hasil Kajian/Penelitian

Total nilai aset tak berwujud hasil kajian/penelitian dalam LBMN 2022 adalah Rp7,243 triliun.. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Kementerian PUPR) memiliki nilai hasil kajian/penelitian terbesar, yakni 67,65% dari total nilai ATB hasil kajian/penelitian.

Hasil kajian/penelitian yang dimaksud dalam konteks BMN merupakan hasil kajian/penelitian yang tidak atau belum dipatenkan. Buletin Teknis Standar Akuntansi Pemerintah Nomor 17 mengilustrasikan jika hasil kajian yang telah diketahui memberikan manfaat masa yang akan datang belum dipatenkan, maka hasil kajian tersebut diakui dan dicatat sebagai hasil kajian/penelitian saja. Di sisi lain, hasil kajian/penelitian yang sudah dipatenkan akan dikapitalisasi menjadi paten dalam neraca. Apabila hasil kajian/penelitian tidak dipatenkan, entitas tidak dapat membatasi pihak lain dari penggunaan hasil kajian/penelitian tersebut karena paten tidak muncul secara otomatis seperti hak cipta.

a. Pendekatan pasar

Pada pasar terbuka, data transaksi atau penawaran hasil kajian/penelitian yang ditransaksikan aktif tidak tersedia. Bahkan jika ada, penilai akan mengalami kesulitan dalam menentukan kesebandingan hasil kajian/penelitian tersebut dan unit perbandingannya. Hal ini serupa dengan paten atau hak cipta yang bersifat khusus dan unik. Penggunaan pendekatan pasar untuk menilai hasil kajian/penelitian kurang memungkinkan untuk dilakukan.

b. Pendekatan pendapatan

Hasil kajian/penelitian yang diakui dan dicatat sebagai BMN berupa aset tak berwujud dapat memiliki manfaat ekonomis dan/atau manfaat sosial. Dalam hal hasil kajian/penelitian tidak berkontribusi secara ekonomis kepada entitas, seperti tidak digunakan atau tidak dapat diperkirakan proyeksi arus kasnya, pendekatan pendapatan akan sulit dilakukan karena proyeksi arus kas sukar diestimasi kewajarannya.

Apabila hasil kajian/penelitian, walaupun belum dipatenkan atau dilindungi dengan undang-undang di bidang hak kekayaan intelektual di Indonesia, secara aktual dan diproyeksikan mampu menghasilkan arus kas kepada entitas atas pemanfaatan hasil kajian/penelitian tersebut, pendekatan pendapatan dapat dilakukan. Reily dan Schweih (2014) menjelaskan bahwa pendekatan pendapatan untuk hak kekayaan intelektual dapat digunakan untuk menilai aset tak berwujud berupa proses atau teknologi, baik yang sudah dipatenkan maupun belum dipatenkan. Hal ini juga mencakup proses atau teknologi dari hasil penelitian dan pengembangan (*research and development*). Akan tetapi, hal ini kemungkinan jarang terjadi karena apabila hasil kajian/penelitian memberikan

manfaat ekonomis dan menghasilkan arus kas kepada entitas, entitas seharusnya memberikan perlindungan hukum atas hasil kajian/penelitian tersebut sehingga membatasi pihak lain mengeksploitasi manfaat yang sama. Perhitungan nilai dengan pendekatan pendapatan atas hasil kajian/penelitian mengacu pada pendekatan pendapatan pada paten karena pemanfaatan keduanya serupa.

c. Pendekatan biaya

Pendekatan biaya dapat digunakan dalam menilai hasil kajian/penelitian dengan memperkirakan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh hasil kajian yang serupa atau sama. Metode perhitungan dapat mengacu pada perhitungan biaya dalam memperoleh paten tanpa memasukkan biaya hukum karena hasil kajian/penelitian tidak atau belum didaftarkan.

Dari ketiga pendekatan sebelumnya, pendekatan biaya adalah metodologi yang paling sesuai untuk menilai hasil kajian/penelitian yang belum dipatenkan. Dalam pendekatan ini, penilai dapat memperkirakan biaya yang telah dikeluarkan untuk menghasilkan hasil kajian tersebut, seperti biaya penelitian, pengembangan, dan pengujian. Sementara itu, pendekatan pendapatan dapat digunakan jika hasil kajian/penelitian sudah diidentifikasi akan dipatenkan dan digunakan untuk kegiatan komersialisasi. Pendekatan pasar di sisi lain kurang relevan diterapkan karena aset tidak memiliki data pasar yang sesuai.

5. Aset Tak Berwujud Lainnya

Total nilai ATB lainnya dalam LBMN 2022 adalah Rp7,243 triliun. Badan Informasi Geospasial (BIG) memiliki nilai ATB lainnya paling besar, yakni 25,06% dari total nilai ATB lainnya. Dalam kodefikasi barang, ATB lainnya dapat diidentifikasi sebagai jenis ATB selain dari yang telah disebutkan pada pembahasan sebelumnya, misalnya desain industri, data citra satelit, data GNSS (*Global Navigation Satellite System*), peta, dan lain sebagainya. Penilaian atas ATB kelompok ini tergantung dari karakteristik tiap-tiap ATB. Penilaian beberapa jenis ATB lainnya dapat mengacu pada penilaian jenis ATB yang paling mirip karakteristiknya. Sebagai contoh, ATB lainnya yang memiliki manifestasi fisik, seperti peta, dapat mengacu pada penilaian hak cipta atas gambar atau foto.

KESIMPULAN

Penilaian ATB merupakan salah satu objek penilaian yang dilakukan oleh penilai pemerintah. Namun demikian, penilaian ATB yang dilakukan masih terbatas pada tujuan pencatatan dalam neraca. Padahal, terdapat adanya potensi peran penilai pemerintah dalam pengelolaan aset tak berwujud. Untuk mengantisipasi peran tersebut, diperlukan panduan pemilihan pendekatan dan metode penilaian. Secara umum penilaian aset tak berwujud dilakukan dengan 3 pendekatan, yaitu:

1. Pendekatan pasar, digunakan apabila terdapat data transaksi/penawaran yang melibatkan aset identik atau sejenis.
2. Pendekatan pendapatan, digunakan apabila pendapatan, arus kas, atau penghematan biaya baik aktual maupun hipotesis yang akan dihasilkan oleh aset tak berwujud dapat

diidentifikasi dan terdapat informasi keuangan prospektif dari pihak manajemen/pemilik ATB.

3. Pendekatan biaya, digunakan apabila ATB tidak memiliki pendapatan yang dapat diidentifikasi atau secara langsung tidak menghasilkan arus kas, data pasar yang layak tidak tersedia, dan transaksi terakhir aset tak berwujud setara dan sejenis tidak memadai.

Di samping kriteria tiap-tiap pendekatan, karakteristik tiap-tiap aset tak berwujud juga dipertimbangkan. Penjelasan mengenai penerapan pendekatan penilaian untuk tiap-tiap jenis Barang Milik Negara berupa aset tak berwujud adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Penerapan Pendekatan Penilaian Tiap Jenis Barang Milik Negara Berupa Aset Tak Berwujud

No	Jenis ATB	Pendekatan		
		Pasar	Pendapatan	Biaya
1	<i>Software</i>	Data tidak tersedia di pasar, sehingga kurang memungkinkan.	Dapat diterapkan pada <i>software</i> yang dibuat untuk eksternal, memiliki fungsi umum yang digunakan pasar, dan menghasilkan arus kas.	Dapat diterapkan pada <i>software</i> yang dibuat untuk internal dan memiliki fungsi khusus.
2	Paten dan hak cipta	Data tidak tersedia sulitnya menentukan unit perbandingan, sehingga kurang memungkinkan	Dapat diterapkan pada paten dan hak cipta yang telah atau akan dikomersialisasikan	Dapat diterapkan pada paten dan hak cipta yang tidak ditujukan untuk komersialisasi.
3	Lisensi dan waralaba	Dapat diterapkan pada lisensi atau waralaba yang ditawarkan di pasar, seperti lisensi atas <i>software</i> , gambar, atau video.	Dapat diterapkan jika lisensi atau waralaba yang ditujukan untuk menghasilkan arus kas.	Dapat diterapkan pada lisensi atau waralaba yang digunakan secara internal mendukung fungsi instansi.
4	Hasil kajian/penelitian	Data tidak tersedia di pasar dan sulitnya menentukan unit perbandingan,	Dapat diterapkan untuk hasil kajian/penelitian yang akan	Dapat diterapkan untuk hasil kajian/penelitian secara umum.

		sehingga kurang memungkinkan.	dipatenkan untuk dikomersialisasikan.	
5	ATB lainnya	Mengikuti karakteristik objek ATB yang paling mirip.	Mengikuti karakteristik objek ATB yang paling mirip	Mengikuti karakteristik objek ATB yang paling mirip.

Kajian/penelitian penerapan metodologi penilaian yang telah diuraikan masih jauh dari sempurna. Pembahasan penerapan penilaian untuk jenis ATB yang lain sesuai kodefikasi barang masih dapat diteliti lebih jauh, seperti penilaian aset tak berwujud berupa data, varietas tanaman, dan lain sebagainya. Beberapa metode lain yang lebih kompleks dalam penilaian aset tak berwujud juga belum dalam diulas, seperti *multi-period excess earning method* atau *option method*.

DAFTAR PUSTAKA

- Appraisal Institute. (2013). *The Appraisal of Real Estate, 14th Edition*. Chicago: Appraisal Institute.
- Adhitya, Arya. (2023). Manajemen Aset Dan Strategi Pemanfaatan Hak Kekayaan Intelektual (Hak Cipta Sebagai Aset Tak Berwujud). *Technology and Economics Law Journal*, 2(1), 249—264.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Buletin Teknis Standar Akuntansi Pemerintah Nomor 17 tentang Akuntansi Aset Tak Berwujud Berbasis Akrua.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Fifth edition. Los Angeles, SAGE.
- Damayanti, D., Suprpto, S., & Perdanakusuma, A. (2017). Analisis Estimasi Biaya Pembuatan Perangkat Lunak Menggunakan Metode COCOMO II di Inagata Technosmith (Studi Kasus: Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Penerimaan Beasiswa Santri Berprestasi UIN Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 1(10), 1220—1229.
- Egeland, Caroline & Matshede, Therese. (2015). Patent Valuation in the Automotive Industry: Creation of Patent Valuation Mode. *Tesis*. Gothenburg: Department of Technology Management and Economics, Chalmers University of Technology.
- García-García, Jesus & de Magdaleno, María Isabel Alonso. (2013). Valuation of Open Source Software: How Do You Put A Value On Free?. *Revista de Gestão Finanças e Contabilidade*, 3(1), 3—6.
- International Valuation Standards Council. (2019). *International Valuation Standard*. London: International Valuation Standards Council.
- KPSPI & MAPPI. (2018). *Kode Etik Penilaian Indonesia dan Standar Penilaian Indonesia Edisi VII*. Jakarta: MAPPI.
- Parr, Russel L. (2018). *Intellectual Property: Valuation, Exploitation, and Infringement Damages, 5th Edition*. New Jersey: Wiley.
- Peraturan Menteri Keuangan Nomor 173/PMK.06/2020 tentang Penilaian oleh Penilai Pemerintah di Lingkungan Direktorat Jenderal Kekayaan Negara.

-
- Peraturan Menteri Keuangan Nomor 234/PMK.05/2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 225/PMK.05/2019 tentang Kebijakan Akuntansi Pemerintah Pusat.
- Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2005 tentang Alih Teknologi Kekayaan Intelektual Serta Hasil Kegiatan Penelitian Dan Pengembangan Oleh Perguruan Tinggi Dan Lembaga Penelitian Dan Pengembangan.
- Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) Nomor 19 tentang Aset Takberwujud.
- Pernyataan Standar Akuntansi Pemerintah (PSAP) Nomor 14 tentang Akuntansi Aset Tak Berwujud.
- Purwati, Sri. (2022). *Mengenal Lebih Dekat Barang milik Negara Berupa Aset Tak Berwujud*. Direktorat Jenderal Kekayaan Negara. Diakses melalui <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/14922/MENGENAL-LEBIH-DEKAT-BARANG-MILIK-NEGARA-BERUPA-ASET-TAK-BERWUJUD.html>
- Reilly, Robert F. & Schweihs Robert P. (2014). *Guide to Intangible Asset Valuation*. New York: AECPA.
- Riva'i, Muchtar. (2012). Pengaturan Waralaba di Indonesia Perspektif: Hukum Bisnis. *Jurnal Liquidity: Jurnal Riset Akuntansi dan Manajemen*, 1(2), 153—158.
- Smith, Gordon V. & Yossifov, Vladimir. (2013). *Monetization of Copyright Assets by Creative Enterprises*. Geneva: WIPO.
- Sulasno, Sulasno. (2012). *Lisensi Hak Kekayaan Intelektual (HKI) dalam Perspektif Hukum Perjanjian di Indonesia*. ADIL: Jurnal Hukum, 3(2), 352—379.
- Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
- Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.
- Zanni, K. M. & Reilly, R. F. (2018). *Valuation of Intellectual Property as Part of the Asset-Based Approach*. Insights, Winter 2018, 72-86. Diakses melalui https://willamette.com/insights_journal/18/winter_2018_7.pdf