



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 11752-11762

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam Pengawasan Wajib Pajak Penerima Fasilitas *Tax Holiday*

Arifin Nur Anggi Rahman<sup>1</sup>, Ma'ruf Efhaes<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Direktorat Jenderal Pajak, Kementerian Keuangan

[arifin.rahman@kemenkeu.go.id](mailto:arifin.rahman@kemenkeu.go.id), [mefhaes@kemenkeu.go.id](mailto:mefhaes@kemenkeu.go.id)

### Abstrak

Perkembangan teknologi *artificial intelligence* (AI) telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor, termasuk perpajakan. Sebagai sumber utama penerimaan negara, sektor perpajakan memerlukan sistem pengawasan yang efektif untuk mencegah potensi kehilangan penerimaan, terutama pada Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan AI dalam meningkatkan efektivitas pengawasan terhadap Wajib Pajak yang menerima fasilitas tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif melalui studi literatur terhadap berbagai regulasi, laporan, dan penelitian terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam mendukung kegiatan pengawasan perpajakan melalui kemampuan pengolahan data berskala besar, analisis otomatis, serta deteksi dini terhadap indikasi ketidakpatuhan. AI dapat dimanfaatkan dalam berbagai aspek, seperti penyederhanaan pemahaman regulasi melalui *natural language processing*, integrasi dan analisis data dari berbagai sumber, serta pemberian rekomendasi tindak lanjut berbasis data. Selain itu, AI juga mampu meningkatkan akurasi, efisiensi, dan kualitas pengambilan keputusan dalam proses pengawasan. Namun demikian, implementasi AI tidak dapat sepenuhnya menggantikan peran manusia, melainkan berfungsi sebagai alat bantu yang membutuhkan pengendalian dan interpretasi oleh pengguna. Oleh karena itu, integrasi antara teknologi AI dan kompetensi sumber daya manusia menjadi faktor kunci dalam optimalisasi pengawasan. Dengan pemanfaatan AI yang tepat, diharapkan pengawasan terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* dapat lebih efektif dalam menjaga kepatuhan dan mengamankan penerimaan negara.

**Kata kunci:** *Artificial Intelligence*, Pengawasan Pajak, *Tax Holiday*, Kepatuhan Wajib Pajak, Penerimaan Negara

### 1. Latar Belakang

Perkembangan *Artificial Intelligence* akhir-akhir ini semakin marak dalam berbagai bidang disiplin ilmu pengetahuan, tidak bisa dipungkiri juga bahwa saat ini kita telah hidup berdampingan dengan *Artificial Intelligence*, mulai dari bidang kesehatan sudah mengenal *telemedicine*, kemudian dalam bidang pendidikan sudah berkembang berbagai platform pembelajaran yang berbasis dari *Artificial Intelligence*, dalam bidang pemerintahan sudah tersedia aplikasi *e-government* yang menggunakan AI untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat, tidak dapat dipungkiri juga dalam bidang perekonomian AI telah berkembang dengan sangat signifikan. Dalam bidang perekonomian, terutama perekonomian negara kita tidak bisa terlepas dari unsur terbesar penyumbang penerimaan negara, yaitu sektor perpajakan.

Berdasarkan data APBN tahun 2024 Perpajakan masih menjadi tumpuan utama dengan menyumbang sekitar 82.43% dari penerimaan negara Indonesia. Maka dari itu, otoritas yang berwewang dalam mengelola perpajakan dalam hal ini Direktorat Jenderal Pajak harus bisa memastikan bahwa capaian penerimaan harus sesuai dengan target yang telah ditentukan di dalam APBN. Salah satu tindakan yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Pajak (DJP) adalah melakukan pengawasan kepada Wajib Pajak untuk memastikan kepatuhan Wajib Pajak dalam melaksanakan kewajiban perpajakannya. Dengan semakin berkembangnya teknologi AI, bukan tidak mungkin jika AI dapat dimanfaatkan sebagai *tools* yang digunakan untuk membantu DJP dalam meningkatkan pengawasan terhadap Wajib Pajak, dalam pembahasan kali ini kita akan memfokuskan kepada pengawasan terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday*, hal ini karena menurut penulis meskipun secara *cash accrual* fasilitas *tax holiday* ini tidak menambah pundi-pundi uang yang masuk ke kas negara, akan tetapi jika fasilitas ini tidak diawasi dengan baik maka berpotensi disalahgunakan oleh penerimanya akan menambah beban

pengeluaran negara dalam Belanja Perpajakan atau *tax expenditure* dan akan ada potensi penerimaan pajak yang hilang.

*Tax holiday* adalah sebuah fasilitas pembebasan pajak yang diberikan pemerintah kepada perusahaan yang baru pertama kali melakukan penanaman modal di sebuah negara. Fasilitas ini diberikan sepanjang perusahaan tersebut memenuhi syarat pembebasan pajak dalam jangka waktu tertentu (David Holland, 1998)

Salah satu isu utama terkait hilangnya potensi penerimaan pajak yang cukup signifikan yaitu dalam *tax holiday* atas penanaman modal Wajib Pajak. Berdasarkan data *Tax Expenditure* tahun 2022 dengan menggunakan metode *Revenue Forgone Method*, estimasi nilai belanja perpajakan dari *tax holiday* pada tahun 2022 mencapai angka 4,672 triliun rupiah dengan proyeksi mencapai 8,019 triliun rupiah pada tahun 2025. Selaras dengan hal itu, pemerintah saat ini kian gencar mengundang investor untuk menanamkan modalnya di Indonesia, dengan demikian risiko kehilangan potensi penerimaan negara atas belanja perpajakan yang tidak sesuai harus disertai dengan pengawasan yang kuat terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday*.

## 1. Metode Penelitian

Penulis menggunakan metode penelitian kualitatif yang dirancang untuk mencapai tujuan penelitian deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa dokumentasi. Dokumentasi adalah sebuah teknik pengumpulan data berupa dokumen tertulis, hasil karya, gambar, maupun data elektronik untuk selanjutnya dapat dilakukan proses analisis guna memperoleh kesimpulan (Nilamsari, 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana artificial intelligence dapat dimanfaatkan dalam proses pengawasan terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday*. Untuk mencapai tujuan tersebut, Penulis melakukan studi literatur dengan mengumpulkan dan mempelajari berbagai buku, publikasi, dan peraturan terkait pengawasan Wajib Pajak, fasilitas *tax holiday*, serta artificial intelligence.

## 3. Hasil dan Diskusi

### a. Kriteria Wajib Pajak Penerima Fasilitas *Tax Holiday* dan Mekanisme pemanfaatan fasilitas *Tax Holiday*

Berdasarkan PMK-130/PMK.03/2020, untuk memperoleh fasilitas *tax holiday* Wajib Pajak harus memenuhi beberapa kriteria antara lain:

- 1) termasuk dalam kategori industri pionir,
- 2) memiliki status sebagai badan hukum Indonesia,
- 3) melakukan penanaman modal baru yang belum mendapatkan fasilitas perpajakan,
- 4) Nilai rencana penanaman modal baru minimal Rp100.000.000,
- 5) Memenuhi ketentuan perbandingan antara utang dan modal sebagaimana dimaksud dalam PMK terkait penentuan perbandingan antara utang dan modal perusahaan untuk penghitungan PPh,
- 6) memiliki komitmen untuk mulai merealisasikan rencana penanaman modal paling lama satu tahun setelah penerbitan keputusan pemberian fasilitas *tax holiday*.

Penentuan pemenuhan kriteria Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* dilakukan melalui sistem *online single submission* (OSS). Apabila sistem OSS menyatakan bahwa Wajib Pajak memenuhi kriteria untuk memperoleh fasilitas *tax holiday* maka Wajib Pajak dapat menyampaikan permohonan untuk memperoleh fasilitas *tax holiday* melalui sistem OSS sebelum Saat Mulai Berproduksi Komersial dengan melampirkan rincian aktiva tetap dalam rencana nilai penanaman modal dan surat keterangan fiskal pemegang saham. Sistem OSS akan menyampaikan permohonan Wajib Pajak kepada Menteri Keuangan dan mengirimkan pemberitahuan kepada Wajib Pajak bahwa permohonan yang disampaikan sedang dalam proses. Pemberian fasilitas *tax holiday* dilaksanakan Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) dengan menerbitkan Keputusan Pemberian Pengurangan Pajak Penghasilan Badan untuk dan atas nama Menteri Keuangan.

Setelah Wajib Pajak melakukan realisasi penanaman modal, Wajib Pajak dapat mulai memanfaatkan fasilitas *tax holiday*. Fasilitas *tax holiday* dimanfaatkan sejak tahun pajak saat mulai berproduksi Komersial Wajib Pajak. Pemanfaatan fasilitas *tax holiday* ditetapkan oleh Menteri Keuangan berdasarkan hasil pemeriksaan lapangan yang dilakukan oleh Direktur Jenderal Pajak. Direktur Jenderal Pajak akan melakukan pemeriksaan lapangan

setelah menerima permohonan pemanfaatan fasilitas *tax holiday* dari Wajib Pajak. Permohonan pemanfaatan fasilitas *tax holiday* disampaikan melalui sistem OSS dengan melampirkan dokumen realisasi aktiva tetap dilengkapi gambar tata letak, surat keterangan fiskal Wajib Pajak, dan dokumen transaksi penjualan hasil produksi atau laporan pemakaian sendiri.

Pemeriksaan lapangan sebagai dasar penetapan pemanfaatan fasilitas *tax holiday* dilaksanakan paling lama 45 hari sejak surat pemberitahuan pemeriksaan disampaikan. Pemeriksaan lapangan bertujuan untuk menentukan saat mulai berproduksi komersial Wajib Pajak, nilai realisasi penanaman modal hingga saat mulai berproduksi komersial, kesesuaian realisasi dengan rencana kegiatan usaha utama, kesesuaian waktu penyampaian permohonan fasilitas *tax holiday*. Hasil pemeriksaan lapangan ditindaklanjuti dengan penerbitan Keputusan Pemanfaatan Fasilitas Pengurangan Pajak Penghasilan Badan (jika memenuhi seluruh ketentuan), Keputusan Penyesuaian Besaran dan/atau Jangka Waktu Serta Penetapan Pemanfaatan Fasilitas Pengurangan Pajak Penghasilan Badan (jika realisasi kegiatan usaha sama utama sesuai dengan rencana namun nilai realisasi penanaman modal kurang dari batas minimal rencana penanaman modal baru sepanjang masih melebihi batas minimal kriteria penerima fasilitas *tax holiday*), surat bahwa Wajib Pajak belum berproduksi komersial, atau surat bahwa permohonan Wajib Pajak tidak dapat diproses atau tidak dapat dipertimbangkan (jika Wajib Pajak menolak untuk dilakukan pemeriksaan).

#### **b. Kewajiban dan Larangan Bagi WP penerima fasilitas *Tax Holiday***

Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* memiliki beberapa kewajiban terkait pemanfaatan fasilitas *tax holiday* antara lain:

a. Menyampaikan Laporan Realisasi Penanaman Modal (LRPM) dan Laporan Realisasi Produksi (LRP)

Kewajiban untuk menyampaikan LRPM dan LRP setiap 1 (satu) tahun kepada Kepala Badan Kebijakan Fiskal dan Direktur Jenderal Pajak. LRPM berisi informasi terkait realisasi penanaman modal sejak keputusan pemberian fasilitas *tax holiday* hingga saat mulai berproduksi komersial atau saat seluruh rencana penanaman modal telah direalisasikan. LRP memuat informasi terkait realisasi produksi yang telah dilakukan oleh Wajib Pajak sejak tahun pajak saat mulai berproduksi komersial hingga jangka waktu pemanfaatan fasilitas *tax holiday* berakhir. Kedua laporan tersebut wajib disampaikan paling lambat tiga puluh hari setelah berakhirnya tahun pajak terkait. Apabila Wajib Pajak tidak menyampaikan atau menyampaikan namun tidak memenuhi ketentuan serta tidak memenuhi komitmen untuk merealisasikan rencana penanaman modal (paling lambat satu tahun setelah diterbitkannya keputusan pemberian *tax holiday*), maka Direktur Jenderal Pajak menerbitkan Surat Teguran.

b. Melakukan pembukuan secara terpisah

Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* wajib melakukan pembukuan secara terpisah atas penghasilan yang memperoleh fasilitas *tax holiday* dengan penghasilan lainnya yang tidak memperoleh fasilitas *tax holiday*.

c. Melaksanakan kewajiban pemotongan dan pemungutan pajak sesuai ketentuan

d. Merealisasikan investasi paling lama 1 (satu) tahun setelah keputusan pemberian fasilitas *tax holiday*

Sedangkan Menteri keuangan dapat mencabut fasilitas *tax holiday* yang diterima oleh Wajib Pajak apabila:

a. Nilai realisasi penanaman modal baru kurang dari seratus miliar rupiah,

b. Realisasi usaha Wajib Pajak tidak sesuai dengan kegiatan usaha yang direncanakan,

c. Wajib Pajak telah mulai berproduksi pada saat penyampaian permohonan fasilitas *tax holiday*,

d. Wajib Pajak tidak memenuhi kriteria industri pionir,

e. Wajib Pajak membeli, mengimpor, atau memperoleh barang modal bekas sehubungan dengan realisasi penanaman modal baru,

f. Wajib Pajak melakukan pemindahtanganan aset dalam jangka waktu pemanfaatan fasilitas *tax holiday*, kecuali untuk peningkatan efisiensi serta tidak menyebabkan nilai realisasi penanaman modal melanggar ketentuan nilai minimal, atau

g. Wajib Pajak melakukan relokasi penanaman modal yang mendapatkan fasilitas *tax holiday* ke luar negeri.

Jika fasilitas *tax holiday* dicabut, nilai pengurangan Pajak Penghasilan badan yang telah dimanfaatkan harus dibayar kembali oleh Wajib Pajak beserta sanksi administrasi sesuai dengan peraturan perundang-undangan di bidang perpajakan.

### **c. Mekanisme Pengawasan Terhadap Wajib Pajak Penerima Fasilitas *Tax Holiday***

Pengawasan terhadap Wajib Pajak penerima Fasilitas *tax holiday* meliputi kegiatan penelitian kepatuhan formal dan penelitian kepatuhan material sesuai dengan Surat Edaran Direktur Jenderal Pajak Nomor SE-05/PJ/2022 tentang Pengawasan Kepatuhan Wajib Pajak. Kegiatan penelitian kepatuhan formal dimaksudkan untuk memastikan Wajib Pajak memenuhi komitmen merealisasikan komitmen dalam jangka waktu yang ditentukan, kewajiban menyampaikan LRPM dan LRP, serta kewajiban perpajakan sehubungan dengan pembukuan dan pemotongan atau pemungutan pajak.

Sementara, kegiatan penelitian kepatuhan material meliputi prosedur analitik untuk menentukan kebenaran atas data atau keterangan. Beberapa hal yang menjadi titik kritis dalam penelitian kepatuhan material terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* antara lain:

#### **a. Penelitian Kepatuhan Material atas LRPM**

LRPM yang disampaikan Wajib Pajak menyediakan data terkait nilai realisasi penanaman modal yang dirinci berdasarkan klasifikasi modal yaitu modal tetap dan modal kerja serta sumber pembiayaan penanaman modal. Modal tetap terdiri atas beberapa komponen meliputi pembelian tanah (termasuk pematangan tanah), bangunan atau gedung, mesin atau peralatan (termasuk suku cadang yang diperoleh melalui pembelian lokal maupun impor), dan lain-lain (misalnya peralatan kantor, biaya studi kelayakan, dan alat angkutan. Modal kerja merupakan nilai realisasi atas biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam rangka produksi percobaan, misalnya gaji karyawan, biaya bahan baku atau bahan penolong, dan biaya *overhead* pabrik. Sumber pembiayaan penanaman modal terdiri atas modal sendiri berupa setoran modal saham oleh pemegang saham serta modal pinjaman yang berasal dari dalam atau luar negeri dalam valuta asing maupun Rupiah.

Beberapa aspek potensi pajak yang dapat diperoleh melalui analisis LRPM dengan melakukan ekualisasi terhadap Laporan Keuangan Wajib Pajak, dokumen kontrak, dokumen ekspor-impor, SPT Tahunan PPh Badan, dan SPT Masa antara lain:

#### **1) Potensi Pajak Pertambahan Nilai (PPN)**

Pada aspek PPN, penelitian kepatuhan material diperlukan untuk memastikan bahwa secara material transaksi yang terutang PPN dilakukan mekanisme pemungutan dan penyetoran atas Pajak Keluaran, pengkreditan Pajak Masukan oleh Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* dilakukan sesuai dengan ketentuan, serta penyetoran PPN KMS dipenuhi oleh Wajib Pajak yang melakukan kegiatan pembangunan bangunan atau gedung secara mandiri. Transaksi pada LRPM yang dapat mengindikasikan potensi PPN seperti:

- Pembelian tanah yang dilakukan dari entitas yang kegiatan usaha utamanya adalah jual beli tanah, maka penyerahan tanah kepada pembeli oleh entitas tersebut dikenakan PPN.
- Penambahan nilai bangunan atau gedung mengindikasikan adanya transaksi dengan entitas jasa konstruksi atau pembangunan secara mandiri. Apabila pembangunan dilakukan secara mandiri maka terdapat potensi PPN Kegiatan Membangun Sendiri (KMS) sebagaimana diatur dalam PMK Nomor PMK-61/PMK.03/2022.
- Perolehan mesin atau peralatan secara impor terutang PPN Impor, sedangkan jika berasal dari sumber lokal maka terutang PPN Dalam Negeri

#### **2) Potensi PPh**

- Pada proses pematangan tanah, terdapat potensi PPh atas jasa pematangan tanah
- Pembangunan bangunan atau gedung yang melibatkan entitas jasa konstruksi terutang PPh Final atas jasa konstruksi
- Perolehan mesin atau peralatan secara impor terutang PPh Pasal 22
- Terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *mini tax holiday*, perlu ditelusuri lebih lanjut terkait pembebanan biaya penyusutan aset tetap dan biaya keuangan untuk memastikan bahwa pembebanan biaya tersebut tidak melebihi nilai yang seharusnya dapat dibebankan

b. Penelitian Kepatuhan Material atas LRP

LRP yang disampaikan Wajib Pajak menyediakan data terkait cakupan produk yang mendapatkan fasilitas *tax holiday* dan produk yang tidak mendapatkan fasilitas *tax holiday*. Penjelasan atas kedua cakupan produk tersebut memerinci kapasitas produksi, realisasi produksi, produk yang dipakai sendiri, produk yang dijual, harga per satuan, dan jumlah nilai realisasi produksi. Beberapa aspek potensi pajak yang dapat diperoleh melalui analisis LRP antara lain:

1) PPN

- Penyerahan produk hasil produksi terutang PPN
- Pemakaian sendiri atas produk hasil produksi terutang PPN pemakaian sendiri

2) PPh

- Penghasilan Wajib Pajak dari kegiatan produksi yang dikirimkan kepada pemegang saham di luar negeri dapat terutang PPh Pasal 26
- Penelusuran atas peredaran usaha Wajib Pajak penerima fasilitas *mini tax holiday* untuk memastikan bahwa peredaran usaha yang dilaporkan tidak kurang dari peredaran usaha sesungguhnya

c. Penelitian Kepatuhan Material atas pelaporan fasilitas *tax holiday* pada Surat Pemberitahuan (SPT) Tahunan PPh badan

Data-data transaksi yang dilaporkan Wajib Pajak dalam SPT Tahunan PPh badan perlu diuji untuk memastikan bahwa data tersebut berdasarkan transaksi yang sebenarnya. Pada SPT Tahunan PPh badan tidak terdapat bagian khusus untuk mengungkapkan bahwa Wajib Pajak mendapatkan fasilitas *tax holiday*, namun umumnya Wajib Pajak mengungkapkan pengurangan PPh badan pada bagian Induk SPT-Kredit Pajak komponen PPh Ditanggung Pemerintah .

d. Penelitian Kepatuhan Material terkait pemenuhan kewajiban pemotongan dan pemungutan Pajak Penghasilan

Meskipun Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* mendapatkan kelonggaran untuk tidak melakukan pembayaran PPh badan terutang, bukan berarti meniadakan kewajiban pajak terkait pemotongan dan pemungutan PPh. Atas transaksi-transaksi pengeluaran biaya yang dilakukan Wajib Pajak perlu ditelusuri terkait potensi pemotongan atau pemungutan PPh Pasal 21/26, PPh Pasal 22, PPh Pasal 23/26, PPh Pasal 15, dan PPh Pasal 4(2).

**d. Kebutuhan AI Dalam Kegiatan Pengawasan Terhadap Wajib Pajak Penerima Fasilitas *Tax Holiday***

Dalam implementasi kegiatan pengawasan terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* terdapat tantangan yang dapat mengakibatkan kegiatan pengawasan kurang efektif. Melihat peluang perkembangan teknologi, AI dapat menjadi terobosan untuk meningkatkan kapasitas kegiatan pengawasan dalam rangka peningkatan kepatuhan dan penegakan hukum. Berdasarkan fitur-fitur yang dimiliki AI, ada beberapa hal yang dapat dikembangkan dalam kegiatan pengawasan Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* dengan memanfaatkan AI seperti:

a. Penyederhanaan bahasa dalam peraturan

Dinamika regulasi terkait pemberian fasilitas *tax holiday* menuntut kedua belah pihak baik Wajib Pajak maupun pegawai DJP untuk senantiasa memperbarui informasi terkait peraturan yang berlaku serta memahami substansi pengaturan yang ada dalam peraturan. Mengingat terdapat hirarki peraturan perundang-undangan yang juga mengindikasikan banyak peraturan yang dilibatkan mulai dari Undang-Undang hingga Peraturan Menteri atau bahkan Peraturan Direktur Jenderal Pajak, maka perlu kiranya disediakan sebuah sistem dengan AI yang mampu menyediakan ringkasan peraturan dalam bahasa yang mudah dipahami sesuai dengan kebutuhan kasus-kasus tertentu yang bersifat *on demand* sehingga baik Wajib Pajak maupun pegawai pajak memiliki pemahaman yang kuat atas peraturan perundang-undangan terkait. Hal tersebut dapat dilakukan AI melalui *natural language processing* terhadap peraturan-peraturan terkait pemberian fasilitas *tax holiday*.

b. Pengolahan kumpulan data dalam skala besar

AI sebagai perangkat *intelligent retrieval from databases* dapat dimanfaatkan dalam pengolahan data-data terkait kegiatan pengawasan terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* seperti LRPM, LRP, Laporan Keuangan, SPT Tahunan PPh Badan, SPT Masa, dan data-data transaksi lainnya yang berkaitan. Untuk

mewujudkan proses pengolahan data dengan AI, tentu perlu dilakukan upaya digitalisasi sistem dan integrasi penyediaan data mengingat saat ini masih terdapat sistem yang belum terintegrasi secara otomatis dengan sistem DJP, salah satunya terkait pelaporan LRPM dan LRP.

c. Pemrosesan validasi dan analisis data beserta penyajian laporan

Apabila data-data pendukung kegiatan pengawasan terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* telah tersedia, maka dalam proses validasi dan analisis AI secara robotik dapat berperan untuk mengurangi faktor kesalahan manusia dan menemukan titik kritis secara akurat berdasarkan keseluruhan data yang dimiliki.

d. Penandaan titik kritis dan rekomendasi tindak lanjut

AI yang memiliki fitur *combinatorial and scheduling problems* dapat dimanfaatkan untuk memberikan rekomendasi tindak lanjut strategis atas temuan titik kritis dalam kegiatan pengawasan terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday*. Dengan keputusan untuk melakukan tindakan yang tepat, kegiatan pengawasan dapat terlaksana secara optimal.

e. Pendeteksian ketidakpatuhan Wajib Pajak

Ketidakpatuhan Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* harus dapat diketahui sesegera mungkin untuk mengurangi dampak risiko ketidakpatuhan. AI sebagai sebuah program yang melekat dalam sebuah sistem diharapkan dapat membantu pegawai pajak dengan memberikan notifikasi sebagai *early warning system* atas indikasi ketidakpatuhan Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* baik terkait aspek formal maupun material.

f. Perbaikan regulasi dan tata kelola pelaksanaan kegiatan pengawasan

Pendekatan AI secara modern sebagai sebuah entitas yang mampu mempelajari kasus-kasus sehingga dapat berkembang sebagai *machine learning* (ML) dapat diarahkan untuk mengevaluasi reliabilitas kebijakan-kebijakan terkait pemberian fasilitas *tax holiday* terhadap perilaku Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* serta penentuan langkah-langkah strategis dalam pengawasan terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday*.

**e. Tinjauan Best Practice Pemanfaatan AI dalam Kegiatan Audit dan Peluang Adopsi AI dalam Kegiatan Pengawasan Terhadap Wajib Pajak Penerima Fasilitas Tax Holiday**

Puthukulam dkk (2021) melakukan penelitian tentang persepsi auditor di Oman atas dampak AI dan ML terhadap skeptisisme dan keputusan profesional. Responden dalam penelitian tersebut berjumlah 169 orang yang berasal dari beberapa sektor bisnis seperti asuransi, perbankan, manufaktur, dan sektor pemerintah. Validitas konten telah diverifikasi dengan tinjauan literatur, umpan balik auditor, dan studi percontohan dengan sepuluh auditor yang ahli dalam bidangnya. Reliabilitas data diukur menggunakan *Cronbach's alpha*, salah satu skala reliabilitas yang sering digunakan untuk menguji keandalan skala atau konsistensi internal, yang menghasilkan nilai 0,924 sehingga dikategorikan dalam tingkat keandalan yang sangat baik menurut George Ursachi dkk (2015). Penelitian tersebut mengukur beberapa korelasi antara pemanfaatan AI dan ML dengan aspek peningkatan kualitas dan keandalan audit, efisiensi audit internal, serta pendeteksian eror sebagaimana diperinci pada Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4. Interpretasi nilai koefisien korelasi dilakukan berdasarkan pendapat Guilford (1956) dalam Rosalinda dkk (2023)

sebagaimana diuraikan secara rinci pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Interpretasi Koefisien Korelasi Menurut Guilford

Koefisien korelasi	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0,600	Cukup
0,200 – 0,400	Rendah
0,000 – 0,200	Sangat rendah

Sumber : Buku Ajar Statistika (Rosalinda dkk, 2023)

Pemanfaatan AI mampu meningkatkan kualitas dan keandalan audit melalui pembentukan data yang andal, percepatan pemrosesan data berskala besar, penilaian bukti audit, penjaminan keakuratan data keuangan, dan peningkatan kredibilitas laporan keuangan. Nilai koefisien korelasi sebagian besar berada pada rentang 0,600 – 0,800, kecuali aspek pemrosesan data berskala besar dalam periode yang lebih pendek, sebagaimana

ditunjukkan Tabel 2 mengindikasikan bahwa AI dan ML mampu meningkatkan kualitas dan keandalan audit. AI dan ML sangat berperan dalam pengolahan data yang tidak terstruktur dan berskala besar dalam ukuran populasi jika dibandingkan dengan teknik audit konvensional melalui pengujian sampel. Fitur *natural language processing* yang dimiliki AI turut mempermudah auditor dalam melakukan penilaian bukti-bukti

**Tabel 2.** Korelasi Pemanfaatan AI dan ML Dalam Peningkatan Kualitas dan Keandalan Audit

Aspek Pemanfaatan AI dan ML	Koefisien Korelasi
AI dalam audit membantu proses konversi data tidak terstruktur menjadi andal dan membentuk informasi kualitatif	0,752
AI membantu penilaian bukti audit melalui proses <i>natural language processing</i>	0,683
AI dan ML memproses data berskala besar dalam periode yang lebih pendek	0,561
AI dan ML menjamin keakuratan data keuangan	0,655
AI dan ML meningkatkan kredibilitas laporan keuangan	0,726

Sumber : Hasil Penelitian Puthukulam dkk Tahun 2021

Pemanfaatan AI dan ML dalam rangka efisiensi proses audit sebagaimana ditunjukkan Tabel 3 dengan nilai koefisien korelasi lebih dari 0,600 menunjukkan keterikatan yang tinggi antara pemanfaatan AI dan ML terhadap pengendalian biaya dan manajemen waktu, proses pengujian nilai-nilai saldo dan perkiraan, serta peningkatan garansi hasil audit. Satu aspek yang memiliki korelasi rendah yaitu kemampuan AI dan ML untuk bekerja layaknya otak manusia dalam proses validasi data mengindikasikan bahwa keberadaan AI dan ML tidak sepenuhnya mampu menggantikan manusia terkait kebijaksanaannya dalam menentukan validitas sebuah data yang dihasilkan dalam kegiatan audit.

**Tabel 3.** Korelasi Pemanfaatan AI dan ML Dalam Upaya Efisiensi Proses Audit

Aspek Pemanfaatan AI dan ML	Koefisien Korelasi
AI dan ML bekerja layaknya otak manusia dalam melakukan proses validasi data	0,343
AI dan ML membantu aditor dalam pengujian berbagai macam saldo dan perkiraan	0,769
AI dan ML efektif dalam pengendalian biaya dan manajemen waktu	0,645
AI dan ML meningkatkan garansi hasil audit dibandingkan dengan audit secara manual	0,704

Sumber : Hasil Penelitian Puthukulam dkk Tahun 2021

Pemanfaatan AI dan ML dalam kegiatan audit juga mencakup pendeteksian eror dalam audit. Dari tiga aspek pemanfaatan AI dan ML dalam pendeteksian eror, semuanya menunjukkan nilai koefisien korelasi yang tinggi sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4. AI dan ML dapat dimanfaatkan untuk melakukan pendeteksian eror dan kecurangan melalui analisis prediktif dan menemukan kesalahan material.

**Tabel 4.** Korelasi Pemanfaatan AI dan ML Dalam Pendeteksian Eror

Aspek Pemanfaatan AI dan ML	Koefisien Korelasi
AI membantu pendeteksian eror dan kecurangan dengan analisis prediktif	0,748
AI dan ML membantu menemukan kesalahan material dengan mudah	0,773

Sumber : Hasil Penelitian Puthukulam dkk Tahun 2021

Jika meninjau pemanfaatan AI dalam kegiatan audit, dapat dianalisis kesamaan antara proses yang dilakukan dalam kegiatan audit dengan kegiatan pengawasan terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday*. Beberapa aspek pemanfaatan AI yang telah diuji terhadap kegiatan audit dapat diadopsi pemanfaatannya dalam kegiatan pengawasan terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* karena memiliki kesamaan proses sebagaimana dijelaskan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Identifikasi Potensi Pemanfaatan AI Pada Pengawasan Wajib Pajak Penerima Fasilitas *Tax Holiday* Berdasarkan *Best Practice* Pemanfaatan AI Dalam Kegiatan Audit

Pemanfaatan AI dalam Kegiatan Audit	Indikasi Kesamaan Dengan Kebutuhan Kegiatan Pengawasan Terhadap Wajib Pajak Penerima Fasilitas <i>Tax Holiday</i>	Potensi Pemanfaatan AI dalam Proses Pengawasan Terhadap Wajib Pajak Penerima Fasilitas <i>Tax Holiday</i>
<b>Aspek Peningkatan Kualitas dan Keandalan</b>		
Proses konversi data tidak terstruktur	Sumber data kegiatan pengawasan terdiri atas beberapa komponen data transaksi Wajib Pajak seperti LRPM, LRP, Laporan Keuangan, SPT Masa PPh, SPT Masa PPN, SPT Tahunan PPh Badan, dan data-data terkait lainnya yang tidak terintegrasi dalam satu kesatuan sistem informasi	AI dapat digunakan untuk membantu dalam konversi data tidak terstruktur melalui fitur yaitu <i>intelligent retrieval from databases</i> yang mampu untuk “merapikan data” menjadi sebuah informasi yang lebih mudah untuk dipahami dan lebih mudah untuk dilakukan pengolahan melalui penalaran yang diciptakan oleh AI.
Pengolahan data berskala besar dalam periode lebih pendek	Kegiatan pengawasan terhadap Wajib Pajak melibatkan proses pengolahan data yang berasal dari berbagai komponen sumber data	Dalam melakukan analisis atas <i>Big Data</i> AI memiliki kemampuan untuk melakukannya secara otomatis menggunakan fitur <i>Robotics</i> nya sehingga pekerjaan yang jika dikerjakan secara manual akan memerlukan waktu cukup lama dapat dilakukan otomatis menggunakan AI.
Menjamin keakuratan data keuangan	Analisis atas data-data transaksi Wajib Pajak harus mengupayakan peniadaan potensi kesalahan manusia dalam proses pengolahan data sehingga keakuratan data dapat terjamin.	AI mampu untuk menjamin keakuratan data keuangan dengan fitur <i>natural language processing</i> yangmana AI mampu memahami setiap “gerak-gerik” <i>human error</i> yang sering terjadi sehingga membuat AI mampu untuk

		mengevaluasi untuk tidak melakukan kesalahan itu secara berulang.
Meningkatkan Kredibilitas Laporan Keuangan	Memastikan laporan-laporan yang disampaikan Wajib Pajak berdasarkan kondisi yang sebenarnya dan dapat terjamin kredibilitasnya	AI dapat digunakan untuk membantu meningkatkan Kredibilitas Laporan Keuangan dengan menggunakan fitur <i>perception problems</i> yang membuat AI mampu untuk memberikan respons atas suatu input pemicu yangmana jika dari Laporan Keuangan tersebut terindikasi adanya kesalahan maka AI akan mengeluarkan sebuah <i>alert</i> .
<b>Aspek Efisiensi Proses</b>		
Perangkat pengujian saldo dan perkiraan	Dalam analisis data transaksi, dilakukan pengujian terhadap nilai-nilai yang dilaporkan oleh Wajib Pajak untuk menilai apakah laporan yang disampaikan oleh Wajib Pajak telah sesuai dengan kondisi yang sebenarnya dan konsisten dalam semua komponen sumber data	AI dapat digunakan untuk melakukan analisis data transaksi dari pengujian terhadap data yang disampaikan oleh Wajib Pajak dengan menggunakan fitur <i>perception problems</i> yang membuat AI mampu untuk memberikan respons dari data yang <i>outlier</i> dari sebaran normal, maka AI akan melakukan <i>flagging</i> atas data tersebut lalu akan mengeluarkan sebuah <i>alert</i> .
Pengendalian biaya dan manajemen waktu	Kegiatan pengawasan sebisa mungkin menekan biaya dan menghemat waktu dengan tetap menghasilkan output yang optimal	AI memungkinkan untuk melakukan berbagai pekerjaan secara simultan dan terotomasi menggunakan <i>automatic programming</i> sehingga akan meningkatkan efisiensi dari segi biaya maupun waktu.
Peningkatan garansi hasil audit	Kegiatan pengawasan perlu mengurangi kesalahan manusia sehingga mampu meningkatkan kualitas hasil pengawasan	AI mampu untuk menjamin keakuratan hasil audit dengan fitur <i>natural language processing</i> yangmana AI mampu memahami setiap “gerak-gerik” <i>human error</i> yang sering terjadi sehingga membuat AI mampu untuk

		mengurangi risiko terjadinya kesalahan untuk dapat menjamin hasil audit.
<b>Aspek Pendeteksian Error</b>		
Pendeteksian eror dan kecurangan	Kegiatan pengawasan terhadap Wajib Pajak membutuhkan perangkat untuk mendeteksi ketidakpatuhan Wajib Pajak dalam pemenuhan kewajiban formal seperti penyampaian LRPM, LRP, dan pelaksanaan komitmen realisasi penanaman modal. Selain itu, dalam analisis data-data transaksi Wajib Pajak diperlukan fitur yang mampu menemukan hal yang tidak sesuai atau terindikasi melakukan penyimpangan	AI memungkinkan untuk membantu menemukan adanya kesalahan yang material terhadap data-data yang disampaikan oleh Wajib Pajak ketika memenuhi kewajiban perpajakannya, selain dapat mendeteksi adanya kesalahan yang material AI juga memungkinkan untuk mendeteksi adanya eror baik yang terjadi secara tidak sengaja maupun yang terjadi secara disengaja oleh Wajib Pajak dalam rangka melakukan kecurangan untuk melakukan penghindaran pajak. Kedua hal tersebut mungkin untuk dilakukan dengan menggunakan fitur <i>perception problems</i> yang dapat membaca dari data yang ada jika terdapat "keanehan" atau <i>outlier</i> dari data yang menjadi dasar di sebaran normal, ketika AI menemukan data <i>outlier</i> tersebut, AI akan memberikan <i>alert</i> yang dapat ditangkap oleh <i>user</i> untuk menjadi <i>trigger</i> dalam melakukan penelitian lebih lanjut.
Penemuan kesalahan material	Kegiatan pengawasan terhadap Wajib Pajak secara material menguji apakah Wajib Pajak telah memenuhi kewajiban seperti penyampaian LRPM, LRP, pelaksanaan komitmen realisasi penanaman modal, dan kewajiban perpajakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan secara materi	

Sumber: diolah Penulis

**f. Risiko dan Etika Pemanfaatan AI**

Pemanfaatan AI dalam suatu pekerjaan perlu memperhatikan beberapa aspek agar keberadaan AI tidak menimbulkan dampak yang merugikan bagi pihak tertentu. Russell dan Norvig (2016) mengidentifikasi terdapat enam ancaman AI bagi berbagai pihak, antara lain:

- a. Beberapa orang dapat kehilangan pekerjaan karena adanya otomasi
- b. Beberapa orang memiliki waktu senggang yang berlebih
- c. Beberapa orang merasa kehilangan rasa keunikan
- d. AI dapat digunakan untuk tujuan yang tidak diinginkan serta rentan akan tindakan *cybercrime*

- e. AI dapat menurunkan tingkat akuntabilitas
- f. Kejayaan AI bisa jadi merupakan akhir peradaban manusia

Keenam ancaman AI tersebut merupakan sebuah isu moral yang perlu disikapi dengan bijak. Pemanfaatan AI dalam kegiatan pengawasan terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday* hendaknya senantiasa tetap melibatkan aktor otoritas perpajakan sebagai penentu keputusan. Dalam hal ini, meskipun AI dapat beroperasi secara otomatis, namun kedudukan AI adalah sebagai perangkat bantu yang tetap memuarakan hasil operasi kepada manusia untuk menentukan respon tindak lanjut. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Puthukulam dkk (2021) yang menunjukkan rendahnya keterkaitan pemanfaatan AI dalam hal berkerja layaknya otak manusia.

Selain itu, terdapat tiga risiko pemanfaatan AI (Russell dan Norvig, 2016). Pertama terdapat kemungkinan pemrosesan yang dilakukan oleh AI salah sehingga mengakibatkan arah keputusan yang tidak benar. Kedua, tidak mudah untuk mendefinisikan perintah pada AI untuk mencapai fungsi yang sesuai. Ketiga, pengembangan sistem *machine learning* dapat menyebabkan perangkat tersebut berkembang menjadi sistem yang tidak diinginkan.

Untuk memitigasi risiko yang dimungkinkan dalam pemanfaatan AI perlu untuk dilakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan karakteristik dari *user* yang akan menggunakan AI tersebut mengingat dengan berbagai kelebihan yang dimiliki oleh AI dapat membuat berbagai perubahan termasuk dalam bidang angkatan kerja dan moralitas pekerja. Selain itu, perlu juga untuk dilakukan pendalaman terhadap sektor yang akan disasar, dalam hal ini adalah pengawasan Wajib Pajak, yang mana data perpajakan mengenai Wajib Pajak bersifat rahasia dan dijamin oleh Undang-Undang KUP pasal 34, sehingga perlu untuk menjamin data-data tersebut terhindar dari tindakan *cybercrime* berupa peretasan dan pencurian data dengan meningkatkan keamanan dari sistem dan data yang digunakan oleh AI yang digunakan.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan, Penulis menyimpulkan bahwa terdapat potensi pemanfaatan AI dalam kegiatan pengawasan terhadap Wajib Pajak penerima fasilitas *tax holiday*. Pertama, AI dapat meningkatkan kualitas dan keandalan kegiatan pengawasan melalui pemanfaatan dalam pengolahan data tidak terstruktur dengan berskala besar dan penjaminan keakuratan data. Kedua, AI dapat meningkatkan efisiensi kegiatan pengawasan dengan mekanisme pengendalian biaya dan manajemen waktu yang tepat. Ketiga, AI dapat melakukan pendeteksian eror dalam kegiatan pengawasan guna memberikan sinyal yang lebih cepat terkait hal-hal yang tidak atau kurang sesuai. Dalam pemanfaatannya, AI tetap membutuhkan campur tangan manusia guna memastikan keputusan akhir yang dihasilkan tidak berdampak buruk bagi semua pihak dan dapat dipertanggungjawabkan.

#### Referensi

1. Amrullah, A. S., Cahyadi, A., & Safiranita, T. (2024). Potensi Artificial Intelligence (AI) Dalam Pelayanan dan Pengawasan Pajak di Indonesia Ditinjau Dari UU ITE, PP PSTE, dan UU KUP. *Equality: Journal of Law and Justice*, 1(2), 79-94.
2. Aribowo, I., & Irawan, D. (2021). Menarik Investasi ke Indonesia dengan Tax Holiday. *Jurnal Pajak dan Keuangan Negara*, 2(2), 135-141.
3. Badan Kebijakan Fiskal. (2023). Laporan Bel. Badan Pusat Statistik.
4. Kushariyadi, K., Apriyanto, H., Herdiana, Y., Asy'ari, F. H., Judijanto, L., Pasrun, Y. P., & Mardikawati, B. (2024). *Artificial Intelligence: Dinamika Perkembangan AI Beserta Penerapannya*. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia.
5. Nilamsari, N. (2017). Memahami Studi Dokumen Dalam Penelitian Kualitatif. *Wacana: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 13(2), 177-181.
6. Nilsson, N. J. (1933). *Principles of Artificial Intelligence*. California: Tioga Publisher.
7. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 130/PMK.03/2020 tentang Pemberian Fasilitas Pengurangan Pajak Penghasilan Badan.
8. Puthukulam, G., Ravikumar, A., Sharma, R. V., & Meesaala, K. M. (2021). Auditor's Perception on the Impact of Artificial Intelligence on Professional Skepticism and Judgement in Oman. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 9(5), 1184-1190.
9. Rosalina, L., Oktarina, R., Rahmiati, & Saputra, I. (2023). *Buku Ajar Statistika*. Padang: CV Muharika Rumah Ilmiah.
10. Ruchban, A. S. (2024). Kedudukan Hukum Penanaman Modal Asing di Indonesia Pasca Undang-Undang Cipta Kerja. *Causa: Jurnal Hukum dan Kewarganegaraan*, 3(9), 86-98.
11. Safrina, N., Soehartono, A., & Savitri, A. A. (2019). Menjaga Marwah Insentif Perpajakan Yang Berdampak Pada Penerimaan Pajak di Indonesia. *Jurnal Riset Terapan Akuntansi*, 4(1), 1-11.
12. Samoili, S., Lopez, C. M., Gomez, E., De, P. G., Martinez, P. F., & Delipetrev, B. (2020). *AI Watch: Defining Artificial Intelligence*. Luxemburg: Publications Office of the European Union.
13. Warwick, K. (2012). *Artificial Intelligence*. Abingdon: Routledge.
14. Zuhrah, N., Umamah, R., Kurniawan, H., & Nurcahya, W. F. (2024). Pengaruh Reformasi dan Modernisasi Perpajakan Terhadap Kepatuhan dan Penerimaan Pajak di Indonesia. *Journal of Macroeconomics and Social Development*, 1(4), 19-19
15. David Holland, R. J. (1998). *Income Tax Incentives for Investment on Tax Law Design and Drafting*. United States : International Monetary Fund. ---