

Transformasi Peran Tukang Becak: Perpektif Hukum dalam Adaptasi Pendidikan dan Teknologi

Alfin Dwi Novemyanto¹, Fakhrur Rozi², Sigit Bayu Cahyanto³

¹ Universitas Gadjah Mada, alfindwinovemyanto@mail.ugm.ac.id

² Universitas Negeri Yogyakarta, fakhrurrozi.2024@student.uny.ac.id

³ Universitas Gadjah Mada, sigit.bayu.cahyanto@mail.ugm.ac.id

Info Artikel

Article history:

Received Feb 28, 2025

Revised Mar 26, 2025

Accepted Mar 26, 2025

Kata Kunci:

Hukum, Pendidikan, Teknologi, Tukang Becak

Keywords:

Legal, Education, Technology, Pedicab Driver

ABSTRAK

Perubahan teknologi digital dalam sektor transportasi *online* telah mengubah peran tukang becak dalam sistem transportasi tradisional, di mana mereka kini menghadapi persaingan ketat dengan moda transportasi berbasis aplikasi. Seiring dengan perkembangan ini, kebijakan hukum yang responsif dan inklusif bagi pekerja sektor informal, seperti tukang becak, sangat diperlukan untuk melindungi hak-hak mereka, termasuk hak atas pekerjaan yang layak dan perlindungan sosial. Penelitian ini untuk mengetahui implementasi kebijakan pemerintah dalam mendorong adaptasi teknologi pada profesi tukang becak dan kebijakan hukum dalam meningkatkan akses pendidikan untuk tukang becak di tengah era digital. Metode yang digunakan adalah metode penelitian literatur review dengan jenis penelitian hukum normatif dengan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian ini adalah penerapan teknologi digital dalam sektor transportasi menuntut pemerintah untuk merumuskan kebijakan yang mendukung adaptasi tukang becak melalui pelatihan teknologi dan perlindungan sosial. Kebijakan ini harus memperhatikan aspek sosial budaya dan menyediakan evaluasi berkelanjutan untuk memastikan keberlanjutan profesi tukang becak di era digital.

ABSTRACT

The change in digital technology in the online transportation sector has changed the role of pedicab drivers in the traditional transportation system, where they now face fierce competition with application-based transportation modes. Along with this development, responsive and inclusive legal policies for informal sector workers, such as pedicab drivers, are needed to protect their rights, including the right to decent work and social protection. This study aims to determine the implementation of government policies in encouraging the adaptation of technology to the pedicab driver profession and legal policies in increasing access to education for pedicab drivers in the digital era. The method used is a literature review research method with a normative legal research type with a qualitative approach. The results of this study are that the application of digital technology in the transportation sector requires the government to formulate policies that support the adaptation of pedicab drivers through technology training and social protection. This policy must pay attention to socio-cultural aspects and provide ongoing evaluation to ensure the sustainability of the pedicab driver profession in the digital era.

Corresponding Author:

Name: Alfin Dwi Novemyanto

Institution: Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia.

Email: alfindwinovemyanto@mail.ugm.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perubahan teknologi digital yang berkaitan dengan sektor transportasi daring, memengaruhi peran tukang becak dalam sistem transportasi tradisional. Tukang becak yang sebelumnya menjadi bagian integral dari masyarakat kini menghadapi persaingan yang sangat ketat dari moda transportasi berbasis aplikasi. Keberadaan transportasi *online* seperti ojek *online* dan taksi *online* telah menggeser sebagian besar pengguna transportasi ke moda yang lebih modern dan efisien. Dalam konteks hukum, perubahan ini menuntut adanya kebijakan yang dapat melindungi hak pekerja di sektor transportasi tradisional. Pasal 27 Ayat (2) UUD 1945 menegaskan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pekerjaan yang layak, yang termasuk dalam hak tukang becak untuk mendapatkan perlindungan hukum. Penting untuk merumuskan kebijakan yang melindungi keberlangsungan mata pencarian tukang becak. Seiring dengan itu, teori "Social Law" dari Hans Kelsen mengingatkan kita bahwa hukum harus dapat beradaptasi dengan dinamika sosial yang terus berkembang (Kelsen, 2017). Kebijakan yang responsif terhadap kebutuhan pekerja tradisional untuk melindungi sektor transportasi tradisional agar dapat bertahan dalam era digital (Ummul Nabilla et al., 2023).

Dalam perspektif teori hukum ekonomi, seperti yang dijelaskan oleh Richard Posner, hukum berperan dalam menciptakan keseimbangan antara efisiensi pasar dan perlindungan terhadap pihak yang rentan (Posner, 1974). Transportasi berbasis aplikasi daring memang menawarkan efisiensi, namun hal ini sering kali mengorbankan sektor informal yang tidak dapat beradaptasi dengan cepat. Tukang becak sebagai pekerja informal sering kali tidak memperoleh perlindungan dari undang-undang ketenagakerjaan yang ada. Menurut Pasal 21 UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, setiap pekerja berhak atas perlindungan pekerjaan yang layak. Namun, kebanyakan tukang becak tidak termasuk dalam kategori pekerja yang diatur oleh undang-undang tersebut, karena status pekerjaan mereka yang informal. Hal ini memunculkan ketimpangan sosial antara pekerja formal dan informal yang perlu mendapat perhatian lebih besar dari negara. Revisi terhadap regulasi ketenagakerjaan yang lebih inklusif bagi pekerja informal seperti tukang becak sangat dibutuhkan. Pentingnya revisi undang-undang yang mengakomodasi sektor informal dalam sistem ketenagakerjaan di Indonesia (Panjaitan et al., 2024).

Selain dari sisi hukum ketenagakerjaan, aspek pendidikan dan pelatihan juga memainkan peran yang sangat esensial dalam membantu tukang becak beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Teori Hukum Pendidikan yang dikembangkan oleh L. Duguit menyatakan bahwa pendidikan adalah instrumen hukum yang dapat mengurangi ketimpangan sosial akibat perubahan sosial yang cepat (Duguit, 2018). Pendidikan berbasis teknologi menjadi kunci utama bagi pekerja sektor informal untuk tetap relevan dalam dunia kerja yang semakin bergantung pada teknologi. Pasal 31 Ayat (1) UUD 1945 juga menjamin hak setiap warga negara untuk memperoleh pendidikan, yang menjadi dasar hukum untuk mengimplementasikan program pelatihan bagi pekerja tradisional. Program pelatihan yang ditujukan untuk tukang becak agar bisa memanfaatkan teknologi, seperti aplikasi transportasi *online*, dapat meningkatkan keterampilan mereka dan memberikan peluang untuk bersaing di pasar digital. Pendidikan vokasi berbasis teknologi akan meningkatkan daya saing pekerja informal di dunia digital (Sawaliyah, 2022).

Vitalnya pendidikan bagi tukang becak juga sejalan dengan teori Hukum Perlindungan Sosial yang dikemukakan oleh T.H. Marshall. Marshall berpendapat bahwa negara berperan dalam memberikan perlindungan sosial yang mencakup kesejahteraan

sosial dan pendidikan bagi warga negara yang rentan (*The Welfare State Reader - Google Books*, n.d.). Dalam konteks tukang becak yang sebagian besar bekerja di sektor informal, perlindungan hukum harus diperluas untuk mencakup mereka agar tidak kehilangan akses terhadap hak-hak dasar, seperti kesehatan, pendidikan, dan kesejahteraan. Hal ini perlu adanya kebijakan perlindungan sosial bagi pekerja sektor informal diperkuat, termasuk di dalamnya hak atas pendidikan dan pelatihan keterampilan berbasis teknologi (Harsono et al., 2024a). Hal ini akan memberikan tukang becak akses yang lebih besar untuk berpartisipasi dalam ekonomi digital yang semakin berkembang. Melalui pendidikan dan pelatihan, mereka akan memiliki kemampuan untuk memanfaatkan aplikasi daring, seperti ojek *online*, guna meningkatkan pendapatan mereka dan memastikan kelangsungan mata pencarian.

Teknologi tidak hanya membawa tantangan, tetapi juga peluang bagi tukang becak untuk meningkatkan daya saing mereka. Teknologi dapat membantu tukang becak untuk memperluas jaringan pelanggan mereka melalui aplikasi transportasi *online*, serta meningkatkan efisiensi dalam bekerja. Dalam teori "*Technological Determinism*" yang diajukan oleh Langdon Winner, teknologi dianggap sebagai kekuatan yang dapat merubah struktur sosial dan ekonomi secara mendalam (*Langdon Winner - Google Books*, n.d.). Teknologi yang dimanfaatkan dengan baik akan memberikan dampak positif bagi tukang becak, memungkinkan mereka untuk berkompetisi dalam dunia ekonomi digital yang semakin maju. Pemberdayaan pekerja informal melalui akses teknologi yang merata sangat utama dalam menciptakan peluang ekonomi bagi mereka (Dewi et al., 2020). Dengan adanya akses terhadap teknologi, tukang becak dapat meningkatkan kualitas layanan mereka dan memperluas pangsa pasar.

Pemberdayaan pekerja tukang becak melalui teknologi harus didukung oleh regulasi yang memadai, agar mereka dapat memanfaatkan peluang yang ada tanpa terbebani oleh kendala hukum. Salah satu regulasi yang dapat mendukung keberlanjutan pekerjaan tukang becak adalah Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE). Undang-undang ini dapat digunakan sebagai dasar hukum untuk memberikan akses yang lebih luas kepada tukang becak dalam memanfaatkan aplikasi daring untuk bekerja. Akan tetapi implementasi dari undang-undang ini perlu diperkuat dengan program pelatihan yang memadai bagi tukang becak agar mereka dapat menggunakan aplikasi tersebut dengan efektif. Teknologi memiliki potensi besar untuk memberdayakan pekerja informal, termasuk tukang becak, jika mereka diberi akses dan keterampilan yang memadai (Farhan, 2021).

Kebijakan hukum yang berpihak pada pekerja sektor tradisional seperti tukang becak juga harus memperhatikan perlindungan sosial yang lebih luas. Perlindungan sosial bagi pekerja sektor informal tidak hanya mencakup hak-hak ketenagakerjaan, tetapi juga akses terhadap jaminan sosial seperti kesehatan dan pensiun. Dalam hal ini, menjadi hal krusial bagi negara untuk menciptakan regulasi yang mengintegrasikan sektor informal ke dalam sistem perlindungan sosial yang ada. Hal ini menekankan bahwa perlindungan sosial bagi pekerja informal sangat kritis dalam menjaga kesejahteraan mereka di tengah perkembangan ekonomi digital (Madya, 2024).

Secara keseluruhan, transformasi peran tukang becak dalam menghadapi perkembangan teknologi dan transportasi daring memerlukan pendekatan hukum yang lebih holistik dan responsif. Hukum harus memberikan perlindungan bagi tukang becak agar mereka dapat beradaptasi dengan teknologi tanpa kehilangan mata pencarian. Kebijakan yang berbasis pada pemberdayaan teknologi dan pendidikan keterampilan akan

memberikan peluang bagi tukang becak untuk tetap relevan di pasar yang semakin digital. Regulasi yang mengakomodasi pekerja sektor informal dalam sistem ketenagakerjaan, serta menyediakan akses kepada pendidikan dan pelatihan berbasis teknologi, menjadi sangat fundamental. Selain itu, perlindungan sosial bagi pekerja sektor informal juga harus diperkuat agar mereka tidak terpinggirkan dalam proses digitalisasi. Seperti yang dijelaskan dalam teori Hukum Perlindungan Sosial, hukum harus dapat memberikan keadilan bagi setiap lapisan masyarakat, termasuk pekerja tradisional. Dengan kebijakan hukum yang tepat, tukang becak dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan mereka dan berpartisipasi aktif dalam ekonomi digital (*The Welfare State Reader - Google Books*, n.d.).

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian *literatur review* ini bertujuan untuk mengkaji transformasi peran tukang becak dalam konteks adaptasi pendidikan dan teknologi dari perspektif hukum. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian hukum normatif dengan pendekatan kualitatif, di mana penulis menganalisis peraturan perundang-undangan, doktrin hukum, dan literatur yang relevan yang membahas peran hukum dalam perubahan profesi tukang becak. Sumber bahan hukum yang digunakan mencakup undang-undang, peraturan pemerintah, artikel-artikel ilmiah, buku, dan laporan yang membahas perkembangan tukang becak sebagai profesi yang terpengaruh oleh faktor pendidikan dan teknologi. Penelitian ini juga menggunakan bahan sekunder seperti jurnal, artikel, dan buku yang mengulas perspektif sosial dan budaya terkait perubahan profesi tukang becak.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan berbagai dokumen hukum, artikel, laporan, dan publikasi yang berkaitan dengan topik yang dibahas. Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dengan cara mengategorikan temuan-temuan yang relevan, kemudian menghubungkan perubahan peran tukang becak dengan perkembangan pendidikan dan teknologi yang terjadi di masyarakat. Analisis ini akan menyoroti bagaimana peraturan hukum mempengaruhi transformasi profesi tukang becak dalam menghadapi era digital dan perubahan pola kehidupan yang semakin modern.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Kebijakan Pemerintah dalam Mendorong Adaptasi Teknologi pada Profesi Tukang Becak

Penerapan teknologi digital dalam sektor transportasi telah membawa dampak signifikan terhadap berbagai profesi, salah satunya adalah profesi tukang becak. Seiring dengan berkembangnya transportasi *online* seperti Gojek dan Grab, keberadaan tukang becak sebagai moda transportasi tradisional semakin tergerus. Hal ini memunculkan kebutuhan bagi pemerintah untuk mengambil kebijakan yang mendukung adaptasi teknologi oleh tukang becak agar profesi tersebut tetap relevan dalam era digital. Dalam konteks ini, kebijakan pemerintah harus mencakup tidak hanya pengaturan yang mendukung keberlanjutan profesi, tetapi juga menciptakan akses dan pelatihan teknologi bagi para tukang becak. Implementasi kebijakan tersebut sangat esensial agar profesi

tukang becak tidak tergeser oleh perkembangan zaman yang serba digital. Sejumlah studi mengungkapkan bahwa kebijakan pemerintah yang tepat dapat mempercepat adaptasi teknologi dalam profesi tradisional (*Menyongsong Transformasi Digital*, n.d.). Fundamental untuk menganalisis kebijakan pemerintah yang telah ada serta peranannya dalam mendukung profesi tukang becak dalam menghadapi persaingan dengan transportasi *online*. Pemerintah perlu memastikan bahwa implementasi kebijakan tersebut memberikan manfaat yang signifikan bagi tukang becak, serta tidak hanya mengandalkan teknologi semata, tetapi juga memperhatikan aspek sosial dan ekonomi (Widiyatmoko, 2018).

Pemerintah Indonesia dalam rangka mendukung profesi tukang becak menghadapi tantangan teknologi, telah mengeluarkan beberapa kebijakan yang mengatur adaptasi teknologi, salah satunya adalah Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 118 Tahun 2018 tentang Angkutan Sewa Khusus. Meskipun regulasi ini lebih fokus pada angkutan umum berbasis aplikasi, melihat relevansi kebijakan berperan dalam mendorong tukang becak untuk berinovasi. Dalam hal ini, pemerintah diharapkan memberikan ruang bagi tukang becak untuk memanfaatkan teknologi dalam menawarkan jasa mereka, misalnya dengan menggunakan aplikasi untuk menerima pesanan atau melakukan pembayaran secara digital. Pendekatan ini akan memperluas jangkauan tukang becak dalam berkompetisi dengan transportasi *online* yang lebih modern. Regulasi berbasis teknologi dapat mendorong sektor transportasi tradisional untuk bersaing secara sehat dengan platform digital (Hermina et al., 2024). Peraturan ini, meskipun belum sepenuhnya mencakup tukang becak, memberikan gambaran bahwa adaptasi teknologi merupakan langkah fundamental untuk keberlanjutan profesi. Oleh karena itu, sangat diperlukan kebijakan yang lebih terarah dan lebih menyentuh profesi tukang becak, yang tidak hanya mengatur sektor transportasi berbasis aplikasi, tetapi juga memberi peluang bagi mereka untuk berinovasi. Pemerintah perlu memfasilitasi implementasi teknologi yang lebih inklusif bagi tukang becak, salah satunya dengan memberi akses terhadap teknologi dan aplikasi yang mudah diakses.

Kebijakan yang lebih konkret diperlukan untuk memberikan pelatihan teknologi kepada para tukang becak. Hal ini urgensi karena kebanyakan tukang becak tidak memiliki pemahaman yang cukup terkait dengan penggunaan teknologi. Dalam konteks ini, pemerintah melalui kementerian terkait dapat menggandeng berbagai pihak swasta dan lembaga pendidikan untuk menyelenggarakan pelatihan teknologi secara berkala. Pelatihan tersebut dapat mencakup penggunaan *smartphone*, aplikasi pembayaran digital, serta cara berinteraksi dengan konsumen melalui platform berbasis teknologi. Berdasarkan Pasal 7 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, penyelenggaraan pelatihan teknologi bagi masyarakat pekerja termasuk tukang becak merupakan upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan pelatihan teknologi dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas pekerja tradisional (Rakhmawan, 2022). Dengan demikian, program pelatihan yang diselenggarakan oleh pemerintah harus dipastikan tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga memberikan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan oleh tukang becak. Kebijakan pemerintah dalam hal ini harus menekankan pada pengembangan kapasitas sumber daya manusia, terutama bagi mereka yang terlibat dalam sektor ekonomi informal. Selain itu, penyediaan fasilitas pelatihan yang mudah diakses juga akan mempercepat proses adaptasi teknologi bagi para tukang becak.

Implementasi kebijakan ini harus diikuti dengan regulasi yang melindungi hak-hak tukang becak dalam persaingan dengan transportasi *online*. Berdasarkan Pasal 33 Undang-

Undang Dasar 1945, negara memiliki kewajiban untuk mengatur dan mengawasi kegiatan ekonomi untuk kepentingan masyarakat. Kebijakan yang mendorong adaptasi teknologi harus tetap berpihak pada keberlanjutan profesi tradisional seperti tukang becak, sehingga mereka tidak tertinggal dalam persaingan pasar yang semakin dipengaruhi oleh teknologi. Dalam hal ini, kebijakan yang adil dan proporsional perlu diterapkan agar tukang becak bisa beradaptasi tanpa kehilangan mata pencaharian. Hal ini sejalan dengan temuan dari studi oleh Susilo (2022) yang menyatakan bahwa keberpihakan pemerintah terhadap profesi tradisional dalam era digital sangat vital untuk menjaga keberlanjutan ekonomi lokal (Peran et al., 2023). Pemerintah harus memastikan bahwa perubahan dalam sektor transportasi tidak menyebabkan pengangguran massal, khususnya bagi pekerja tradisional seperti tukang becak. Kebijakan yang dibuat harus mempertimbangkan dampak sosial yang mungkin timbul, sehingga mereka yang terlibat dalam sektor ini tetap dapat mempertahankan mata pencaharian mereka. Mengingat sifat ekonomi berbasis teknologi yang sangat kompetitif, penting bagi pemerintah untuk memberikan perlindungan bagi para pekerja tradisional yang beradaptasi dengan teknologi.

Untuk memperkuat posisi tukang becak dalam menghadapi transportasi *online*, pemerintah juga perlu memfasilitasi pembentukan komunitas atau asosiasi tukang becak berbasis teknologi. Melalui komunitas ini, tukang becak dapat saling berbagi informasi dan pengalaman dalam mengaplikasikan teknologi dalam pekerjaan mereka. Pendekatan ini juga akan memberikan dukungan sosial dan ekonomi bagi tukang becak, yang pada gilirannya akan meningkatkan daya saing mereka di pasar transportasi yang semakin didominasi oleh platform *online*. Dalam hal ini, Pasal 28 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) menekankan pentingnya pemberdayaan ekonomi masyarakat untuk menciptakan peluang usaha yang setara. Salah satu bentuk pemberdayaan ini adalah dengan membentuk komunitas yang dapat memberikan dukungan teknis serta meningkatkan keterampilan anggota komunitas dalam menggunakan teknologi. Keberadaan komunitas teknologi memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan anggota komunitas tersebut (Habibuddin & Apriana, 2022). Dengan demikian, pembentukan komunitas tukang becak berbasis teknologi akan memberikan manfaat jangka panjang bagi profesi tersebut. Selain itu, komunitas ini juga dapat berfungsi sebagai wadah advokasi bagi tukang becak dalam memperjuangkan hak-hak mereka di tengah persaingan dengan transportasi *online*.

Dalam rangka mengatur dan mendukung penerapan teknologi, pemerintah dapat memperkenalkan sistem insentif bagi tukang becak yang mengadopsi teknologi secara aktif. Insentif ini bisa berupa pengurangan pajak daerah atau subsidi untuk pembelian perangkat teknologi yang dibutuhkan. Hal ini tentu akan mempercepat proses adaptasi dan memberikan motivasi bagi tukang becak untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam operasional mereka. Kebijakan insentif seperti ini sejalan dengan prinsip-prinsip dalam ekonomi digital yang mengutamakan inklusivitas dan pemerataan akses teknologi bagi semua lapisan masyarakat. Pemberian insentif finansial kepada pekerja sektor informal dalam mengadopsi teknologi dapat mempercepat transisi menuju ekonomi digital (Dewi et al., 2020). Insentif ini akan membantu tukang becak untuk memperoleh perangkat yang diperlukan, seperti *smartphone* atau akses internet, yang akan mendukung operasional mereka. Hal ini juga akan memberi dampak positif bagi perekonomian lokal dengan meningkatkan produktivitas tukang becak yang telah beradaptasi dengan teknologi.

Dalam proses implementasi kebijakan ini, tantangan yang dihadapi tidak hanya

terbatas pada penyediaan teknologi dan pelatihan. Tukang becak juga harus menghadapi masalah terkait infrastruktur, seperti koneksi internet yang terbatas di beberapa daerah. Pemerintah perlu bekerja sama dengan penyedia layanan internet untuk memastikan bahwa akses internet di seluruh wilayah Indonesia dapat terjangkau oleh para tukang becak. Pasal 33 UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik menyebutkan bahwa pemerintah harus berperan aktif dalam mengembangkan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi sebagai bagian dari pembangunan nasional yang berkelanjutan. Dalam hal ini, studi oleh Kurniawan (2021) mengungkapkan bahwa pengembangan infrastruktur digital di daerah-daerah terpencil merupakan tantangan utama dalam proses digitalisasi sektor transportasi tradisional (Atha Putra Suseno et al., 2023). Tanpa adanya infrastruktur yang memadai, tukang becak akan kesulitan dalam mengakses platform digital yang diperlukan untuk berkompetisi dengan transportasi *online*. Maka dari itu, pemerintah harus memastikan bahwa pembangunan infrastruktur digital merata di seluruh wilayah Indonesia, terutama di daerah yang masih tertinggal dalam hal akses teknologi.

Tantangan lainnya adalah permasalahan sosial dan budaya terkait penerimaan teknologi oleh tukang becak. Sebagian tukang becak mungkin merasa kesulitan untuk beradaptasi dengan teknologi yang dianggap rumit atau asing. Edukasi tentang manfaat teknologi perlu dilakukan secara intensif dengan pendekatan yang lebih manusiawi dan mudah dipahami. Pemerintah dapat menggandeng berbagai pihak yang memiliki pengalaman dalam pengajaran teknologi untuk masyarakat marginal. Program-program seperti ini harus dijalankan dengan prinsip keadilan sosial yang tercantum dalam Pasal 28H Undang-Undang Dasar 1945, yang menyatakan bahwa setiap orang berhak mendapatkan pendidikan dan pelayanan yang layak. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pendekatan edukasi yang tepat dapat meningkatkan adopsi teknologi di kalangan kelompok marginal (Awaliyah et al., 2024). Pelatihan yang dilakukan harus disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan para tukang becak, agar mereka dapat memahami cara kerja teknologi dengan mudah dan tanpa merasa terintimidasi. Program edukasi ini harus melibatkan lembaga pendidikan dan masyarakat lokal untuk menciptakan suasana yang lebih inklusif dan mendukung proses adaptasi teknologi.

Aspek perlindungan hukum bagi tukang becak yang bertransaksi menggunakan teknologi juga harus dipertimbangkan. Pemerintah perlu mengatur dengan jelas mengenai hak dan kewajiban tukang becak dalam penggunaan platform teknologi, baik terkait dengan pembayaran digital maupun mekanisme pemesanan melalui aplikasi. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen perlu diterapkan secara efektif agar hak-hak tukang becak sebagai pelaku ekonomi tetap terlindungi dari potensi kerugian akibat penyalahgunaan teknologi atau platform yang tidak sesuai dengan regulasi yang ada. Perlindungan hukum yang jelas terhadap pekerja digital dapat menciptakan kepercayaan yang lebih besar dalam penggunaan teknologi (Sidi & Setiawan, 2023). Pemerintah harus memastikan bahwa setiap transaksi yang dilakukan tukang becak melalui platform teknologi mendapat perlindungan hukum yang memadai. Kebijakan ini juga akan mencegah potensi eksplorasi yang bisa terjadi di sektor transportasi berbasis aplikasi. Dengan perlindungan hukum yang kuat, tukang becak dapat merasa lebih aman dalam beroperasi menggunakan teknologi dan aplikasi digital.

Fundamental bagi pemerintah untuk tidak hanya berfokus pada aspek teknologi semata, tetapi juga pada kesejahteraan sosial tukang becak. Implementasi kebijakan yang mendukung adaptasi teknologi harus diimbangi dengan upaya untuk meningkatkan

kualitas hidup tukang becak, misalnya melalui program jaminan sosial atau asuransi bagi mereka yang tergabung dalam profesi ini. Dengan adanya kebijakan yang memperhatikan kedua aspek tersebut, tukang becak dapat menjalankan profesi mereka dengan lebih baik dan sejahtera meskipun dalam dunia yang semakin didominasi oleh teknologi. Hal ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan yang tertuang dalam Agenda 2030 PBB. Kesejahteraan pekerja dapat meningkat melalui kebijakan yang berpihak pada perlindungan sosial (Muhammad & Noval, 2022). Kebijakan yang berfokus pada kesejahteraan sosial tukang becak akan memberikan dampak jangka panjang yang positif bagi profesi tersebut. Program jaminan sosial juga dapat memberikan rasa aman bagi tukang becak, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas hidup mereka meskipun menghadapi persaingan dengan transportasi *online*.

Agar kebijakan-kebijakan dapat efektif, pengawasan yang ketat dan evaluasi berkala juga diperlukan. Pemerintah perlu memastikan bahwa setiap kebijakan yang diimplementasikan benar-benar memberikan dampak positif terhadap profesi tukang becak, baik dari segi ekonomi maupun sosial. Evaluasi tersebut bisa dilakukan dengan mengumpulkan data tentang tingkat keberhasilan adaptasi teknologi oleh tukang becak serta dampak yang ditimbulkan terhadap profesi mereka. Data tersebut kemudian dapat digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki kebijakan yang ada agar lebih sesuai dengan kondisi di lapangan. Pengawasan dan evaluasi terhadap kebijakan teknologi di sektor transportasi sangat krusial untuk memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan memang memberikan hasil yang diharapkan (Gusnita et al., 2019). Oleh karena itu, evaluasi secara berkala dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai keberhasilan kebijakan dan memungkinkan pemerintah untuk melakukan perbaikan yang diperlukan. Pendekatan ini juga akan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan kebijakan yang berdampak pada profesi tukang becak.

Kebijakan pemerintah dalam mendorong adaptasi teknologi bagi profesi tukang becak harus berbasis pada prinsip-prinsip keadilan dan pemerataan. Sebagai bagian dari upaya untuk melindungi profesi tradisional, kebijakan ini harus memperhatikan aspek sosial, ekonomi, dan budaya yang ada di masyarakat. Koordinasi antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, serta berbagai pihak terkait lainnya sangat vital untuk menciptakan kebijakan yang tepat sasaran. Hanya dengan pendekatan yang holistik dan inklusif, tukang becak dapat menghadapinya dan tetap berperan dalam perekonomian nasional. Kebijakan yang mempertimbangkan keberagaman sosial dan ekonomi akan lebih efektif dalam mendorong keberlanjutan profesi tradisional dalam era digital (Sulistyo et al., 2023). Pemerintah harus memastikan bahwa setiap kebijakan yang diterapkan dapat memberikan dampak positif bagi seluruh lapisan masyarakat, termasuk tukang becak yang terlibat dalam sektor transportasi. Dengan demikian, kebijakan ini akan menciptakan keseimbangan antara kemajuan teknologi dan perlindungan profesi tradisional.

3.2 Kebijakan Hukum dalam Meningkatkan Akses Pendidikan untuk Tukang Becak di Tengah Era Digital

Dalam konteks perkembangan dunia digital dan kemajuan teknologi, transportasi *online* telah menggeser banyak pekerjaan tradisional, termasuk profesi tukang becak. Hal ini menimbulkan dampak sosial dan ekonomi yang signifikan, terutama dalam hal peningkatan akses pendidikan bagi mereka. Sebagai pekerja yang umumnya memiliki keterbatasan pendidikan formal, tukang becak menjadi salah satu kelompok rentan yang

terdampak oleh dinamika perkembangan teknologi. Akibatnya, kebijakan hukum yang berpihak pada peningkatan akses pendidikan untuk tukang becak perlu segera diwujudkan. Dalam hal ini, negara memiliki kewajiban untuk melindungi dan memenuhi hak-hak dasar warga negaranya, termasuk hak atas pendidikan yang dijamin oleh UUD 1945 Pasal 31 Ayat (1), yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan. Implementasi kebijakan ini harus mampu menjangkau kelompok pekerja informal yang terpinggirkan dalam perkembangan zaman. Pendidikan merupakan alat yang ampuh untuk meningkatkan kesejahteraan kelompok marginal, termasuk tukang becak, yang berperan vital dalam ekonomi lokal (Mayasari & Mahmud Yunus Batusangkar, 2022). Dengan demikian, kebijakan ini harus berorientasi pada penghapusan kesenjangan pendidikan di tengah pesatnya teknologi.

Di tengah persaingan dengan transportasi *online*, tukang becak menghadapi tantangan besar dalam mempertahankan penghidupan mereka. Dengan adanya layanan berbasis aplikasi seperti Gojek dan Grab, tukang becak harus bersaing dengan para pengemudi kendaraan roda dua yang lebih efisien dalam hal biaya dan waktu tempuh. Namun, masalah utama tidak hanya terbatas pada kompetisi ekonomi ini, melainkan juga pada rendahnya tingkat pendidikan para tukang becak yang mempersulit mereka untuk beradaptasi dengan perubahan zaman. Pendidikan adalah faktor kunci yang dapat membantu mereka memperbaiki kualitas hidup dan memperoleh keterampilan yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja yang terus berubah. Sehingga menjadi hal krusial bagi pemerintah untuk menciptakan kebijakan hukum yang dapat membuka akses pendidikan bagi kelompok ini. Menurut Pasal 5 UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan harus dilaksanakan secara adil dan merata, tanpa diskriminasi terhadap status sosial ekonomi seseorang. Di sisi lain, kebijakan pendidikan di sektor informal bergantung pada keterlibatan negara dalam menciptakan regulasi yang mendukung akses pendidikan bagi masyarakat yang terdampak oleh perubahan ekonomi (Satriawan, 2023a). Maka kebijakan hukum yang tepat perlu mengakomodasi tantangan ini untuk memastikan kesetaraan dalam akses pendidikan.

Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan program pendidikan yang berbasis teknologi informasi, atau pendidikan jarak jauh. Pendekatan ini sangat relevan dengan karakteristik pekerjaan tukang becak yang fleksibel dan seringkali tidak memiliki waktu untuk mengikuti pendidikan formal di sekolah. Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi keterbatasan geografis dan waktu. Pasal 31 Ayat (4) UUD 1945 mengatur bahwa negara wajib mengupayakan pendidikan yang merata dan berkualitas, salah satunya dengan menyediakan akses kepada teknologi pendidikan yang dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat. Selain itu, dalam UU No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, disebutkan bahwa pengajaran dapat dilakukan dalam berbagai format, termasuk melalui pembelajaran jarak jauh, yang semakin relevan di era digital saat ini. Pendidikan berbasis teknologi juga dipandang sebagai solusi praktis dalam mengatasi keterbatasan ruang dan waktu bagi tukang becak. Penggunaan teknologi dalam pendidikan non-formal terbukti dapat meningkatkan partisipasi kelompok pekerja informal dalam proses belajar, meskipun mereka memiliki waktu terbatas (Kicherova & Efimova, 2020).

Di samping itu, kebijakan hukum dalam meningkatkan akses pendidikan untuk tukang becak harus didukung oleh berbagai lembaga pendidikan dan organisasi masyarakat yang memiliki kapasitas untuk merancang kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Dalam hal ini, kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan

sektor swasta sangat bagi menciptakan sistem pendidikan yang inklusif dan merata. Kebijakan ini harus mencakup pemberian pelatihan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, seperti keterampilan teknologi dasar, pengelolaan usaha, dan keterampilan komunikasi. Hal ini sesuai dengan prinsip dalam Pasal 27 Ayat (1) UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan yang mengharuskan negara memberikan pelatihan keterampilan kerja bagi tenaga kerja, terutama bagi pekerja yang terancam kehilangan pekerjaan akibat kemajuan teknologi. Penelitian oleh Clark (2022) mengungkapkan bahwa pengembangan keterampilan kerja berbasis teknologi sangat esensial untuk meningkatkan daya saing tukang becak dalam pasar kerja yang semakin digital (Arvil V. Adams, Sara Johansson de Silva, Setareh Razmara - Google Books, n.d.). Dengan demikian, kebijakan pendidikan yang berfokus pada peningkatan keterampilan praktis ini harus menjadi prioritas dalam merancang program pendidikan bagi kelompok ini.

Selain program pendidikan formal, pemerintah juga perlu mempertimbangkan pembentukan program beasiswa atau insentif bagi tukang becak yang ingin melanjutkan pendidikan. Program ini bisa berupa subsidi untuk biaya pendidikan atau akses ke pelatihan keterampilan yang lebih lanjut, seperti kursus teknologi informasi, yang dapat meningkatkan daya saing mereka dalam pasar kerja. Dalam konteks ini, Pasal 2 Ayat (1) UU No. 44 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Kemiskinan mengamanatkan perlunya upaya terintegrasi untuk mengurangi kemiskinan, termasuk dalam hal akses pendidikan dan pelatihan bagi kelompok masyarakat berpenghasilan rendah. Pemberian beasiswa pendidikan atau insentif kepada tukang becak juga merupakan langkah konkret untuk menjamin bahwa mereka memiliki kesempatan yang sama dalam mengakses pendidikan tinggi atau keterampilan tertentu. Pemberian beasiswa pendidikan secara terarah dapat meningkatkan mobilitas sosial dan memperbaiki kualitas hidup pekerja informal, seperti tukang becak (Richburg-Hayes, 2008). Sehingga kebijakan ini dapat mengurangi hambatan ekonomi yang dihadapi oleh tukang becak dalam mengejar pendidikan yang lebih baik.

Pembangunan pendidikan bagi tukang becak juga harus mempertimbangkan aspek sosial budaya. Banyak tukang becak yang berasal dari lapisan masyarakat dengan latar belakang budaya yang beragam, yang kadang kala tidak terbiasa dengan metode pendidikan formal atau konvensional. Akibatnya, kritis untuk merancang kebijakan yang mengakomodasi kebiasaan dan budaya setempat. Misalnya, dengan mengadakan pelatihan berbasis komunitas atau menggunakan media yang mudah diakses oleh mereka, seperti aplikasi berbasis ponsel pintar yang sudah akrab dengan mereka. Pasal 32 Ayat (1) UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan pentingnya pendidikan yang mengedepankan keragaman budaya dan bahasa daerah, sehingga kebijakan pendidikan bagi tukang becak bisa lebih diterima dan diakses oleh mereka. Berdasarkan studi, pendidikan berbasis komunitas yang menyesuaikan dengan budaya lokal terbukti lebih efektif dalam menjangkau kelompok masyarakat yang sulit dijangkau melalui pendidikan formal (Te Ava, 2020). Oleh sebab itu, kebijakan ini harus mengedepankan pendekatan budaya yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Pemerintah juga perlu memberikan perhatian terhadap aspek hak asasi manusia (HAM) dalam kebijakan pendidikan untuk tukang becak. Dalam konteks ini, hak atas pendidikan adalah bagian dari hak ekonomi, sosial, dan budaya yang dilindungi dalam berbagai instrumen internasional, seperti Kovenan Internasional tentang Ekonomi, Sosial, dan Budaya (ICESCR) yang diadopsi oleh PBB. Indonesia sebagai negara pihak dalam ICESCR harus berkomitmen untuk menjamin hak pendidikan bagi semua warga negara

tanpa terkecuali. Implementasi hak ini harus dilaksanakan dengan cara yang mengedepankan kesetaraan dan non-diskriminasi, seperti yang diatur dalam Pasal 2 Ayat (2) ICESCR yang mewajibkan negara untuk mengambil langkah-langkah yang maksimal dalam mewujudkan hak atas pendidikan. Dalam konteks implementasi hak ini di Indonesia, menekankan pentingnya komitmen pemerintah dalam menciptakan kebijakan yang dapat mengatasi ketimpangan sosial dalam akses pendidikan. Hal ini harus diterjemahkan dalam kebijakan yang tidak hanya menjamin hak pendidikan, tetapi juga menjamin pemerataan akses bagi kelompok pekerja informal (Kurniawan, 2024).

Salah satu aspek efektif yang perlu dipertimbangkan dalam kebijakan ini adalah pengakuan terhadap keberadaan tukang becak sebagai bagian dari masyarakat yang memiliki hak yang sama dalam memperoleh pendidikan. Biasanya tukang becak dianggap sebagai pekerja informal yang terabaikan dalam kebijakan pembangunan sosial. Padahal, mereka memiliki kontribusi besar terhadap perekonomian lokal, terutama di daerah perkotaan. Sehingga kebijakan pendidikan untuk tukang becak tidak hanya harus menyasar aspek teknis pendidikan, tetapi juga harus mengakui dan menghargai mereka sebagai subjek yang memiliki hak untuk berkembang dan memperbaiki kualitas hidup. Hal ini sesuai dengan prinsip keadilan sosial yang diatur dalam Pasal 28H Ayat (1) UUD 1945 yang menyatakan bahwa setiap orang berhak atas kehidupan yang layak, termasuk dalam hal akses terhadap pendidikan. Pengakuan terhadap hak-hak pekerja informal, termasuk tukang becak, dapat meningkatkan partisipasi mereka dalam program-program sosial yang diselenggarakan oleh negara (*Informal Workers and Their Rights*, n.d.). Maka sangat vital untuk merancang kebijakan yang memberikan pengakuan penuh terhadap mereka dalam kerangka sosial negara.

Implementasi kebijakan pendidikan untuk tukang becak dalam era digital juga memerlukan dukungan dari sektor swasta, terutama dalam hal penyediaan fasilitas dan infrastruktur yang mendukung proses belajar mengajar. Di era digital, akses ke perangkat teknologi seperti komputer dan internet menjadi hal yang krusial. Sehingga perusahaan teknologi dan penyedia layanan internet dapat dilibatkan dalam upaya memberikan akses pendidikan bagi kelompok masyarakat ini. Misalnya, dengan menyediakan akses internet gratis atau diskon untuk tukang becak yang mengikuti program pendidikan. Hal ini juga sesuai dengan Pasal 28G Ayat (1) UUD 1945 yang menyatakan bahwa setiap orang berhak atas perlindungan diri, yang dapat diartikan juga sebagai hak atas akses informasi yang mendukung pengembangan diri. Penyediaan teknologi murah untuk kelompok pekerja informal dapat meningkatkan kualitas pendidikan mereka, serta mendorong partisipasi mereka dalam ekonomi digital (Endah, n.d.).

Selanjutnya, kebijakan hukum yang mengatur pendidikan untuk tukang becak harus mencakup aspek pendampingan dan evaluasi berkelanjutan. Program pendidikan yang diberikan harus terus dipantau dan dievaluasi untuk memastikan bahwa tujuan pendidikan tercapai secara maksimal. Evaluasi ini perlu melibatkan berbagai pihak, mulai dari pemerintah, lembaga pendidikan, hingga komunitas tukang becak itu sendiri. Pasal 58 UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan pentingnya evaluasi pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan secara berkesinambungan. Maka dari itu urgensi untuk melakukan evaluasi berkala terhadap program pendidikan yang diberikan kepada tukang becak untuk mengetahui sejauh mana kebijakan tersebut efektif dalam meningkatkan akses pendidikan mereka. Evaluasi yang tepat dapat membantu memperbaiki kebijakan dan memastikan keberlanjutan program pendidikan bagi kelompok pekerja informal seperti tukang becak (Harsono et al., 2024b).

Perkembangan ekonomi digital turut mempengaruhi pola konsumsi masyarakat, termasuk tukang becak, yang kini harus beradaptasi dengan berbagai platform digital yang semakin berkembang. Pendidikan berbasis digital memungkinkan mereka untuk mengakses pengetahuan dan keterampilan tanpa batasan waktu dan ruang. Dalam hal ini, pemerintah perlu merancang kebijakan hukum yang mendukung transisi ini dengan memberikan pelatihan teknis terkait penggunaan teknologi bagi pekerja informal. Pasal 5 UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik mengatur bahwa informasi elektronik harus dapat diakses dengan adil, termasuk oleh kelompok pekerja seperti tukang becak. Sehingga pengembangan literasi digital yang dapat membantu mereka mengakses informasi terkait pekerjaan dan pendidikan menjadi hal yang sangat penting. Pentingnya literasi digital untuk meningkatkan daya saing tukang becak di tengah gempuran industri berbasis aplikasi (Dovie, 2018). Kebijakan yang memperkenalkan penggunaan teknologi informasi kepada tukang becak juga merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kualitas hidup mereka.

Tak hanya itu, pemerintah perlu membangun infrastruktur pendukung yang memadai, seperti penyediaan fasilitas akses internet dan pelatihan berbasis komunitas. Infrastruktur ini akan mempermudah tukang becak dalam mengikuti program pendidikan yang berbasis digital. Hal ini juga sejalan dengan Pasal 35 UU No. 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi, yang menegaskan pentingnya pengembangan infrastruktur telekomunikasi yang dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat. Hal ini pemerintah perlu bekerja sama dengan perusahaan telekomunikasi untuk menyediakan paket data yang terjangkau bagi tukang becak yang mengikuti pelatihan atau pendidikan digital (Listrianti et al., 2024). Akibatnya pembangunan infrastruktur ini harus menjadi prioritas utama dalam kebijakan pendidikan bagi tukang becak di era digital. Infrastruktur yang memadai memungkinkan mereka untuk belajar lebih efektif dan memperluas akses informasi yang dapat meningkatkan kesejahteraan mereka.

Pemerintah juga perlu memperhatikan aspek psikologis dari tukang becak dalam merancang kebijakan pendidikan yang berbasis teknologi. Banyak dari mereka yang mungkin merasa terisolasi atau tidak mampu mengikuti perkembangan teknologi yang pesat. Jadi dalam hal ini, kebijakan hukum yang berkaitan dengan pendidikan untuk tukang becak harus mencakup aspek pembinaan psikologis dan motivasional. Program pelatihan yang mengajarkan mereka cara mengatasi hambatan psikologis dalam belajar sangat kritis untuk meningkatkan rasa percaya diri dan motivasi mereka. Pasal 2 Ayat (1) UU No. 23 Tahun 2004 tentang Penghapusan Kekerasan dalam Rumah Tangga mengatur bahwa negara harus memberikan perlindungan kepada setiap individu dari kekerasan psikologis, yang dalam hal ini bisa berupa penolakan terhadap perubahan atau kemajuan teknologi. Program pelatihan yang mengedepankan aspek psikologis dapat meningkatkan partisipasi tukang becak dalam pendidikan berbasis teknologi, mengingat pentingnya motivasi untuk belajar di tengah tantangan hidup mereka (Sánchez-Moreno et al., 2015).

Sebagai bagian dari kebijakan pendidikan yang lebih inklusif, bagi pemerintah sangat kritis untuk menggandeng sektor swasta dalam penyediaan pelatihan dan pendidikan yang lebih relevan bagi tukang becak. Kolaborasi antara pemerintah dan dunia usaha ini dapat menciptakan program pelatihan yang lebih sesuai dengan kebutuhan pasar kerja, terutama di era digital. Pasal 27 UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengamanatkan bahwa pendidikan harus diselenggarakan oleh pemerintah dan masyarakat, yang dalam hal ini termasuk dunia usaha. Misalnya, perusahaan teknologi dapat berperan aktif dalam menyediakan pelatihan keterampilan berbasis digital bagi

tukang becak, yang dapat langsung diterapkan dalam pekerjaan mereka. Kemitraan antara pemerintah dan sektor swasta dalam penyelenggaraan pendidikan berbasis teknologi dapat menciptakan peluang kerja baru bagi pekerja informal seperti tukang becak (Karnia, 2023). Maka kolaborasi ini dapat menjadi kunci untuk meningkatkan keterampilan tukang becak yang relevan dengan perkembangan ekonomi digital

Terakhir, evaluasi dan pengawasan terhadap kebijakan pendidikan bagi tukang becak harus dilakukan secara berkala untuk memastikan kebijakan tersebut berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif. Dalam hal ini, pemerintah perlu untuk melibatkan masyarakat, termasuk komunitas tukang becak, dalam proses evaluasi untuk memastikan bahwa program pendidikan benar-benar menjawab kebutuhan mereka. Pasal 58 UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan harus dievaluasi secara terus-menerus untuk meningkatkan mutu dan efektivitasnya. Oleh karena itu, penyusunan indikator keberhasilan program pendidikan sangat vital agar dapat mengukur dampak kebijakan ini terhadap peningkatan kualitas hidup tukang becak. Evaluasi yang melibatkan para penerima manfaat, dalam hal ini tukang becak, dapat meningkatkan efektivitas program pendidikan yang dirancang. Dengan evaluasi yang tepat, kebijakan pendidikan ini dapat disesuaikan dan diperbaiki untuk mencapai tujuan yang lebih optimal dalam meningkatkan akses pendidikan bagi tukang becak (Satriawan, 2023b).

4. KESIMPULAN

Penerapan teknologi digital dalam sektor transportasi telah membawa tantangan bagi profesi tukang becak, yang semakin tergerus oleh keberadaan transportasi online. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan pemerintah yang tidak hanya mengatur adaptasi teknologi dalam sektor transportasi berbasis aplikasi, tetapi juga memberikan dukungan nyata bagi tukang becak dalam bentuk pelatihan teknologi, penyediaan infrastruktur digital, perlindungan hukum, serta insentif finansial. Pendekatan berbasis inklusivitas ini harus memperhatikan aspek sosial dan ekonomi agar tukang becak tetap memiliki daya saing di era digital. Dengan adanya kebijakan yang adil dan proporsional, tukang becak dapat berinovasi tanpa kehilangan mata pencaharian mereka, sekaligus memastikan keberlanjutan profesi tradisional di tengah pesatnya perkembangan teknologi.

Untuk mengatasi dampak digitalisasi terhadap tukang becak, diperlukan kebijakan hukum yang memperluas akses pendidikan bagi mereka, mengingat rendahnya tingkat pendidikan menjadi hambatan utama dalam adaptasi terhadap perkembangan teknologi. Pendidikan berbasis teknologi, program pelatihan keterampilan, dan insentif seperti beasiswa dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan daya saing mereka di pasar kerja. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan komunitas sangat penting dalam menciptakan sistem pendidikan inklusif yang sesuai dengan kebutuhan pekerja informal. Dengan evaluasi dan pengawasan berkelanjutan, kebijakan ini dapat memastikan pemerataan akses pendidikan dan mengurangi ketimpangan sosial-ekonomi di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Atha Putra Suseno, T., Luthfi Moh Abdillah, A., Akhsani Setyo Prayoga, R., & Bayu Bagaskara, D. (2023). Pemerataan Infrastruktur Telekomunikasi untuk Kesejahteraan Digital. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 7(1), 9–17. <https://doi.org/10.29407/INOTEK.V7I1.3399>
- Awaliyah, C., Oktaviana, D., Tri Herlambang, Y., & Artikel, G. (2024). Tantangan dan Peluang Teknologi dalam

- Dinamika Kehidupan di Era Teknologi. *UPGRADE: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(2), 91–96. <https://doi.org/10.30812/UPGRADE.V1I2.3729>
- Dewi, S., Listyowati, D., & Napitupulu, B. E. (2020). SEKTOR INFORMAL DAN KEMAJUAN TEKNOLOGI INFORMASI DI INDONESIA. *JURNAL MITRA MANAJEMEN*, 11(1). <https://doi.org/10.35968/JMM.V1I1.391>
- Dovie, D. A. (2018). Utilization of Digital Literacy in Retirement Planning Among Ghanaian Formal and Informal Sector Workers. *Interações: Sociedade e as Novas Modernidades*, 34, 113–140. <https://doi.org/10.31211/INTERACOES.N34.2018.A6>
- Duguit, L. (2018). Revival: Law in the Modern State (1921). *Revival: Law in the Modern State* (1921), 1–245. <https://doi.org/10.4324/9780203705377>
- Endah, S. (n.d.). *Artikel Judul Jurnal: The Effectiveness of Digital Communication in Bridging the Generational Gap in the Workplace*; *Jurnal Journal of Law, Social Science and Humanities*, Jilid 2, Terbitan 1, Halaman 172–187; Tanggal Terbit: 01/11/2024; Penerbit/Penyelenggara: Yayasan Pendidikan Belajar Berdikari, Indonesia; ISSN 3032-0135; Penulis ke 1/3.
- Farhan -Strategi Tukang Becak Dalam Mempertahankan Pekerjaan PascaMunculnya Transportasi Ojek Online, S., & Setiawan, F. (2021). Strategi Tukang Becak dalam Mempertahankan Pekerjaan Pasca Munculnya Transportasi Ojek Online (Studi Kasus Kota Banda Aceh). *Jurnal Sosiologi Dialektika Sosial*, 7(1), 51–63. <https://doi.org/10.29103/jsds.v1i1.3804>
- Gusnita, O. A., Stisipol Dharma, M. S., & Metro, W. (2019). EVALUASI PRO KONTRA TRANSPORTASI ONLINE. *Linimasa: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 2(1). <https://doi.org/10.23969/LINIMASA.V2I1.1384>
- Harsono, I., Kurniawan, D., Ramadhan, R., Adi Cakranegara, P., Agus Rachmat, T., Mataram, U., Yapis Dompu, S., & Tinggi Ilmu Ekonomi Yapis, S. (2024a). PEMBERDAYAAN PEKERJA INFORMAL: MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN EKONOMI DI LINGKUNGAN URBAN. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 1849–1855. <https://doi.org/10.31004/CDJ.V5I1.25650>
- Harsono, I., Kurniawan, D., Ramadhan, R., Adi Cakranegara, P., Agus Rachmat, T., Mataram, U., Yapis Dompu, S., & Tinggi Ilmu Ekonomi Yapis, S. (2024b). PEMBERDAYAAN PEKERJA INFORMAL: MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN EKONOMI DI LINGKUNGAN URBAN. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 1849–1855. <https://doi.org/10.31004/CDJ.V5I1.25650>
- Hermina, S., Maruru, K., Lestari, T., Sholikah, D. I., Putra, H., & Fauzan Hidayat, M. (2024). TINJAUAN HUKUM TERHADAP REGULASI DAN PENGAWASAN LAYANAN TRANSPORTASI ONLINE (STUDI KASUS GRAB DI INDONESIA). *JURNAL EKONOMI, SOSIAL & HUMANIORA*, 6(02), 176–183. <https://www.jurnalintelektiva.com/index.php/jurnal/article/view/1062>
- Improving Skills Development in the Informal Sector: Strategies for Sub ... - Arvil V. Adams, Sara Johansson de Silva, Setareh Razmara - Google Books.* (n.d.). Retrieved January 28, 2025, from https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=neRVAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Improving+Skills+Development+in+the+Informal+Sector:+Strategies+for+o&ots=oBisyJ6PhJ&sig=zS6-oghDDpVqNaD1oDOzKYmHITQ&redir_esc=y#v=onepage&q=Improving%20Skills%20Development%20in%20the%20Informal%20Sector%3A%20Strategies%20for&f=false
- Karnia, NIM.: 21204091009. (2023). *IMPLEMENTASI PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP DALAM PELAKSANAAN PROGRAM CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY DI BIDANG PENDIDIKAN (STUDI KASUS PELAKSANAAN CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY PT. KALTIM PRIMA COAL KABUPATEN KUTAI TIMUR)*.
- Kelsen, H. (2017). General theory of law and state. *General Theory of Law and State*, 1–516. <https://doi.org/10.4324/9780203790960/GENERAL-THEORY-LAW-STATE-HANS-KELSEN/ACCESSIBILITY- INFORMATION>
- Kicherova, M. N., & Efimova, G. Z. (2020). The impact of non-formal education on human capital: A generational approach. *Integration of Education*, 24(2), 316–338. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.099.024.202002.316-338>
- Kurniawan, A. B. (2024). Human rights in education implication schema based on the study of the UN Economic and Social Council's 2030 agenda. *Masyarakat, Kebudayaan Dan Politik*, 37(3), 257. <https://doi.org/10.20473/MKP.V37I32024.257-269>
- Listrianti, F., Santosa, T. A., Yustitia, V., Nasution, B., Nugraha, A. R., & Sjoraida, D. F. (2024). Improving the Quality of Education in Rural Areas Through Community Service. *EScience Humanity Journal*, 4(2), 405–411. <https://doi.org/10.37296/ESCI.V4I2.153>
- Madya, S. H. (2024). Jaminan Sosial Pekerja Informal: Studi Webnografi. *Jurnal Jamsostek*, 2(2), 118–140.

- <https://doi.org/10.61626/JAMSOSTEK.V2I2.27>
- Masyarakat dalam Pelestarian Budaya Lokal sebagai Sumber Belajar Siswa Sekolah Dasar Habibuddin, P., & Apriana, D. (2022). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pelestarian Budaya Lokal sebagai Sumber Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Abdi Populika*, 3(2), 157–172. <https://ejournal.hamzanwadi.ac.id/index.php/abdi.populika/article/view/6452>
- Mayasari, E., & Mahmud Yunus Batusangkar, U. (2022). Solutions for Preventing Media Exposure to Vulnerable Groups and Marginalized Groups on Social Media. *AGENDA: Jurnal Analisis Gender Dan Agama*, 4(2), 169–178. <https://doi.org/10.31958/AGENDA.V4I2.8113>
- Muhammad, S., & Noval, R. (2022). EVOLUSI HAK PEKERJA DI ERA DIGITAL: PRAWACANA RIGHT TO DISCONNECT DI INDONESIA. *Jurnal Bina Mulia Hukum*, 6(2), 234–253. <https://doi.org/10.23920/JBMH.V6I2.637>
- Panjaitan, S., Ritonga, R., Tinggi, S., Islam, A., Mandailing, N., & Natal. (2024). Analisis Perlindungan Hukum Bagi Pekerja Informal Dalam Perspektif Hukum Ketenagakerjaan. *Doktrin: Jurnal Dunia Ilmu Hukum Dan Politik*, 2(3), 250–262. <https://doi.org/10.59581/DOKTRIN.V2I3.3330>
- Kristophorus Hadiono dan Rina Candra. *MENYONGSONG TRANSFORMASI DIGITAL*. (n.d.). Retrieved January 28, 2025, from https://www.researchgate.net/publication/343135526_MENYONGSONG_TRANSFORMASI_DIGITAL
- Peran, O., Daerah, P., Pelestarian, D., Lokal, B., Studi, S., Dinas, D., Dan, P., Kabupaten, K., Utara, H., Kila, J. A., Kasenda, V., & Undap, G. (2023). Optimalisasi Peran Pemerintah Daerah Dalam Pelestarian Budaya Lokal (Suatu Studi di Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kabupaten Halmahera Utara). *GOVERNANCE*, 3(1), 2023. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/governance/article/view/48058>
- Posner, R. A. (1974). Economic Approach to Law. *Texas Law Review*, 53. <https://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/tlr53&id=777&div=&collection=>
- Rakhmawan, S. A. (2022). Digital Transformation of Informal Workers in the New Normal Era: "Can It Be the Solution We Are Searching For?" *East Java Economic Journal*, 6(2), 182–207. <https://doi.org/10.53572/EJAVEC.V6I2.87>
- Richburg-Hayes, L. (2008). Helping Low-Wage Workers Persist in Education Programs: Lessons from Research on Welfare Training Programs and Two Promising Community College Strategies. MDRC Working Paper. MDRC. www.mdrc.org
- Sánchez-Moreno, E., De La Fuente Roldán, I. N., Gallardo-Peralta, L. P., & Barrón López De Roda, A. (2015). Burnout, Informal Social Support and Psychological Distress among Social Workers. *The British Journal of Social Work*, 45(8), 2368–2386. <https://doi.org/10.1093/BJSW/BCU084>
- Satriawan, D. (2023a). Overview of Informal Sector Workers Viewed from Education Variables. *The Journal of Indonesia Sustainable Development Planning*, 4(3), 318–327. <https://doi.org/10.46456/JISDEP.V4I3.372>
- Satriawan, D. (2023b). Overview of Informal Sector Workers Viewed from Education Variables. *The Journal of Indonesia Sustainable Development Planning*, 4(3), 318–327. <https://doi.org/10.46456/JISDEP.V4I3.372>
- Sawaliyah, Y. (2022). Kajian Pendidikan Vokasi dan Kompetensi Ketenagakerjaan. *YASIN*, 2(4), 615–633. <https://doi.org/10.58578/YASIN.V2I4.524>
- Sidi, O.: & Setiawan, A. (2023). Perlindungan Hukum Negara Terhadap Hak Warga Bekerja Di Era Digital. *JURNAL RECHTENS*, 12(1), 141–156. <https://doi.org/10.56013/RECHTENS.V12I1.2030>
- Sulistyo, H., Martua, A., Sayuti, S., Mulyana, M., & Ginting, I. T. (2023). GOVERNMENT PERFORMANCE PADA KEBIJAKAN TRANSFORMASI DIGITAL: BAGAIMANA TRANSFORMATION CAPABILITY MEMPENGARUHINYA? (STUDI EMPIRIS DI PROVINSI MALUKU UTARA). *Jurnal Kebijakan Pemerintahan*, 6(2), 95–113. <https://doi.org/10.33701/JKP.V6I2.3679>
- Te Ava, A. (2020). Culturally responsive pedagogy for sustainable quality education in the Cook Islands setting. *Waikato Journal of Education*, 25(1), 31–41. <https://doi.org/10.15663/WJE.V25I0.714>
- The Welfare State Reader - Google Books. (n.d.). Retrieved January 28, 2025, from [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=kSwy6f0PghMC&oi=fnd&pg=PA30&dq=Marshall,+T.H.+Citizenship+and+Social+Class+\(Cambridge+University+Press,+1950\).&ots=bGFFR0ae6M&sig=gWiB0PQThRsCFOFilSCQqiU3aqI&redir_esc=y#v=onepage&q=Marshall%2C%20T.H.%20Citizenship%20and%20Social%20Class%20\(Cambridge%20University%20Press%2C%201950\).&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=kSwy6f0PghMC&oi=fnd&pg=PA30&dq=Marshall,+T.H.+Citizenship+and+Social+Class+(Cambridge+University+Press,+1950).&ots=bGFFR0ae6M&sig=gWiB0PQThRsCFOFilSCQqiU3aqI&redir_esc=y#v=onepage&q=Marshall%2C%20T.H.%20Citizenship%20and%20Social%20Class%20(Cambridge%20University%20Press%2C%201950).&f=false)
- The Whale and the Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology - Langdon Winner - Google Books. (n.d.). Retrieved January 28, 2025, from https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=wKnQDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=The+whale+and+the+reactor&ots=EEX34bv3c0&sig=m9Sg48L9LR8IzbyDnSKdQOEwLE&redir_esc=y#v=onepage&q=The%20whale%20and%20the%20reactor&f=false

- Ummul Nabilla, D., Keadaan Sosial Tukang Becak Dalam Menghadapi Modernitas Di Stasiun Jember Diva Ummul Nabilla, A., Setyaningrum, R., Kharimah, I., Kalimantan Tegalboto No, J., Timur, K., Sumbersari, K., Jember, K., & Timur, J. (2023). Analisis Keadaan Sosial Tukang Becak Dalam Menghadapi Modernitas Di Stasiun Jember. *Jurnal Bima: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 1(4), 101–111. <https://doi.org/10.61132/BIMA.V1I4.292>
- Widiyatmoko, F. (2018). Dinamika Kebijakan Transportasi Online. *Journal of Urban Sociology*, 1(2), 55–68. <https://doi.org/10.30742/JUS.V1I2.570>