

erally, a majority of the service centers defin
aning operation as a "Clean, Lube and Adjust"
olves dismantling the camera and cleaning
d moving parts as well as adjusting
l timing of the shutter. In fact
t about the same
most Cl



LLDIKTI 3
LEMBAGA LAYANAN PENDIDIKAN TINGGI
WILAYAH III

**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



BUNGA RAMPAI

FUTURE JAKARTA

**ARTIFICIAL INTELEGEENCE DAN KEBIJAKAN INOVATIF
UNTUK KOTA PINTAR
PENDIDIKAN**



JILID 4
2024



PENERBIT GUNADARMA

60km
trip on
autiful scenery
ed me to drive
s down, the scent of
d the laughter of kook-
providing happy company on
urney.
My Australian companions and I
ve around the valley's vineyards
nd I lost count of the labels I tasted. I
found out quickly that trying too many
wines in a single day can confuse your
palate. What helps is that each winery
has its own experts who will help you
choose wines best suited to your
palates.
The estates have comfortable
accommodations with good views of
the vineyards. The

FUTURE JAKARTA

Artificial Intelligence dan Kebijakan Inovatif Untuk Kota Pintar Jilid 4

Pendidikan

Penulis:

Aisyah, Bambang Riono Arsad, Eni Heni Hermaliani, Hamdan, Faizah Sari, Maria Seraphina Astriani, Nur Eni Nugraha, Ummu Radiyah, Sita Anggraeni, Gintoro, Firdaus Alamsjah, Harlinda Syofyan, Mas Roro Diah Wahyu Lestari, Hendra Candra, Ahmad Fadli, Aep Saefullah, Ramadani Pardian, Ida Adhani, Setiasih, Reza Novayandi, Ifah Atur Kurniati, Adryans, Reny Yulyati Br Lumban Toru, Meiliyah Ariani, Zulhawati, Muhammad Rijal Fadli, Bahtiar Afwan, Achmad Jaelani, Agnes Novita Ida Safitri, Elliana Gautama, Pratiwi, Wuriy Handayani, Agus Syukur, Lia Mazia, Ahmad Fadly, Siti Aisyah, Alberth Supriyanto Manurung, Sudianto Manullang, Amin Nur Rais, Nurmalasari, Jordy Lasmana Putra, Ana Widyastuti, Arum Sanjayanti, Mashudi Alamsyah, Deni Nasir Ahmad, Bachtiar Sembiring, Budi Akhmad Tarigan, Desi Sianipar, Syah Raih, Nasrul, Doni Abadi Nababan, Iwan Zahar, Karna Mustaqim, Rosmaniar Sembiring, Rosaidah P. Sembiring, Sintha Wahjusaputri, Tashia Indah Nastiti, Mas Roro Diah Wahyu Lestari, Harlinda Syofyan, Edy Irwansyah, Alexander Agung Santoso Guna, Neli Harefa, Tatang Subagyo, Feliana Roliati, Santhya Anaomi Tamansa, Novia Utami, Pipit Novita, Popi Purwanti, Irnin Agustina Dwi Astuti, Rohmat Setiawan, Noviani Putri Sugihartanti, Rifdah Zahabiyah, Intan Apgredisilvi, Sasmito Budi Utomo, Luthfi Atikah, Elora Manuella Amei, Roni Prasetyo, Siti Khodijah, Siti Rahmadini, Todo F.B. Sibuea, Putri Ayienda Dinanti, Maya Sekartaji, Yulita Fairina Susanti, Tjut Sjahrifa, Marjaldi Loeis.

Editor:

Prof. Dr. Juneman Abraham, S.Psi., M.Si., C.W.P., C.I.R.R.

Dr. Lucky Nugroho, S.E., M.M., M.Ak., M.ScI

Dr. Rizal Munadi, MM., M.T

Yananto Mihadi Putra, S.E., M.Si.



PENERBIT GUNADARMA

FUTURE JAKARTA

Artificial Intelligence dan Kebijakan Inovatif Untuk Kota Pintar Jilid 4

Pendidikan

Pengarah:

Prof. Dr. Toni Toharudin, S.Si., M.Sc.

Editor:

Prof. Dr. Juneman Abraham, S.Psi., M.Si., C.W.P., C.I.R.R.

Dr. Lucky Nugroho, S.E., M.M., M.Ak., M.Sc1

Dr. Rizal Munadi, MM., M.T

Yananto Mihadi Putra, S.E., M.Si.

Desain:

Andika Hegar Syahbowo, Bima Faza Hardipuswa, Ismi Anjar Farida

Sekretariat:

Andika Hegar Syahbowo, Raden Dimas Cakrawangsa

ISBN: XXXX-XXXX

CETAKAN PERTAMA TAHUN 2024

Jl. Margonda Raya No. 100, Pondokcina, Depok 16424

Telp. +62-21-78881112, 7863819 Faks. +62-21-7872829

e-mail: penerbit@gunadarma.ac.id

HAK CIPTA

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak dalam bentuk apapun sebagian atau seluruh isi buku tanpa ijin tertulis dari Penerbit

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya **Buku Future: Jakarta: AI dan Kebijakan Inovatif untuk Kota Pintar Jilid 4**. Kecerdasan buatan yang lebih dikenal dalam istilah aslinya “artificial intelligence” bukan domain baru dalam penelitian akademis maupun dalam pengembangan teknologi. Kecerdasan buatan sudah masuk ke dalam perhatian akademis sejak tahun 1956. Tetapi perkembangannya mengalami pasang surut. Beberapa dekade terakhir pembicaraan, penelitian, dan implementasi kecerdasan buatan semakin intensif. Pendanaan penelitian dan pengembangan kecerdasan buatan meningkat setelah tahun 2012. Bahkan di dekade setelah 2020 kecerdasan buatan sudah menjadi bagian penting dalam pertumbuhan ekonomi dan kemajuan suatu bangsa.

Kecerdasan buatan sudah menjadi trend dalam semua sisi kehidupan manusia, termasuk di dalamnya pengembangan suatu kota. DKI Jakarta sebagai ibukota negara Indonesia dan akan segera menjadi bukan ibukota negara lagi, juga menangkap pentingnya penggunaan kecerdasan buatan dalam pengembangan kota menjadi *smart city*. Pengembangan DKI Jakarta menjadi *smart city* memerlukan sumbangan pemikiran dari para pakar. Untuk itu LLDIKTI wilayah 3 mengumpulkan pemikiran para dosen di wilayahnya dalam membangun DKI Jakarta sebagai *smart city*. Pembaca akan menemukan hasil pemikiran para dosen LLDIKTI wilayah 3 dalam buku ini yang membahas penerapan kecerdasan buatan pada kesehatan dan lingkungan menuju *smart city* DKI Jakarta.

Buku ini dapat terbit atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu ijin kami menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala LLDIKTI Wilayah 3, Prof. Dr. Toni Toharudin, S.Si., M.Sc. dan jajarannya. Buku ini juga tidak akan ada tanpa sumbang sih pemikiran para dosen yang dimuat sebagai bab dalam buku. Dengan demikian kami juga menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para kontributor buku **Future: Jakarta: AI dan Kebijakan Inovatif untuk Kota Pinta Jilid 4**.

Kami menyadari buku ini tidaklah sempurna. Dengan hati terbuka dan berterima kasih kami menerima masukan, saran, dan kritik membangun dari para pembaca. Akhir kata kami sampaikan selamat membaca dan semoga bermanfaat bagi semuanya.

Tim editor

Agustus 2024

SAMBUTAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, LLDIKTI Wilayah III dengan bangga mempersembahkan bunga rampai yang berjudul "**Future Jakarta: Artificial Intelligence dan Kebijakan Inovatif Untuk Kota Pintar**". Buku ini merupakan hasil kerja keras dan kolaborasi dosen dari berbagai perguruan tinggi di wilayah III, dan berbagai pihak yang memiliki komitmen untuk menjadikan Jakarta sebagai kota pintar yang inovatif dan berkelanjutan.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah membawa kita ke era baru di mana kecerdasan buatan (Artificial Intelligence, AI) memainkan peran yang semakin penting dalam berbagai aspek kehidupan. Di tengah tantangan urbanisasi yang kompleks, konsep *Smart City* atau Kota Pintar menjadi solusi yang menjanjikan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat, efisiensi pemerintahan, serta keberlanjutan lingkungan.

Jakarta, sebagai ibu kota negara dan pusat ekonomi Indonesia, menghadapi berbagai tantangan besar seperti kemacetan lalu lintas, polusi udara, pengelolaan sampah, dan kebutuhan akan layanan publik yang lebih efisien. Implementasi teknologi kecerdasan buatan dalam kerangka *Smart City* menawarkan peluang untuk mengatasi tantangan-tantangan ini dengan cara yang inovatif dan efektif. Bab dalam buku ini menyajikan berbagai perspektif tentang penerapan AI di Jakarta

Kami berharap, buku ini dapat memberikan wawasan yang mendalam dan inspirasi bagi pembuat kebijakan, peneliti, dan praktisi di bidang teknologi informasi dan manajemen kota. Kami juga berharap bahwa buku ini dapat mendorong lebih banyak inisiatif dan kolaborasi untuk mengembangkan Jakarta menjadi kota yang lebih pintar, lebih hijau, dan lebih manusiawi.

Tidak lupa, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua penulis, tim editor, sekretariat dan kontributor yang telah memberikan waktu, tenaga, dan pemikirannya dalam penyusunan buku ini. Kami juga berterima kasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung penerbitan buku ini. Akhir kata, semoga buku ini dapat bermanfaat dan menjadi kontribusi nyata dalam perjalanan Jakarta menuju *Smart City*.

Prof. Dr. Toni Toharudin, S.Si., M.Sc



DAFTAR ISI

JILID 4

Future Jakarta: AI dan Kebijakan Inovatif untuk Kota Pintar

KLASTER PENDIDIKAN

Chapter 1

ARTIFICIAL INTELLIGENCE DAN DIGITAL ETHICS: MEMBANGUN MASA DEPAN PENDIDIKAN YANG KOMPETITIF DAN HUMANIS

Desi Sianipar*, Syah Raih, Nasrul, Doni Abadi Nababan 1-15

Chapter 2

INTENSI MENGGUNAKAN *CHATBOT* PADA MAHASISWA DI JAKARTA

Aisyah*, Bambang Riono Arsad 16-29

Chapter 3

TRANSFORMASI PENDIDIKAN DI JAKARTA MELALUI PEMANFAATAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* : MENINGKATKAN AKSES DAN KUALITAS PEMBELAJARAN DI ERA *SMART CITY*

Eni Heni Hermaliani*, Hamdan 30-52

Chapter 4

SMART CITY SEBAGAI POTENSI INKLUSIVITAS

Faizah Sari*, Lusi Lian Piantari 53-64

Chapter 5

***AUGMENTED REALITY* DENGAN EFEK HOLOGRAM SEBAGAI METODE PEMBELAJARAN YANG UNIK DALAM PENDIDIKAN**

Maria Seraphina Astriani* 65-77

Chapter 6

TRANSFORMASI STUNTING: INOVASI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* UNTUK PEMBANGUNAN JAKARTA SEBAGAI *SMART CITY*

Nur Eni Lestari*, Irma Herliana 78-96

Chapter 7

SISTEM PEMILAHAN OTOMATIS BERBASIS AI UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI DAUR ULANG SAMPAH PLASTIK DI KOTA JAKARTA

Fitra Septia Nugraha*, Ummu Radiyah, Sita Anggraeni 97-124

Chapter 8

PETA JALAN IMPLEMENTASI KECERDASAN BUATAN PADA PROSES BELAJAR MENGAJAR DI SEKOLAH

Gintoro*, Firdaus Alamsjah 125-143

Chapter 9

PERAN AI DALAM MENINGKATKAN AKSES DAN KUALITAS PENDIDIKAN DI JAKARTA MENUJU *SMART CITY*

Harlinda Syofyan*, Mas Roro Diah Wahyu Lestari 144-172

Chapter 10

PENGUNAAN TEKNOLOGI AI DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR PADA LEMBAGA PENDIDIKAN DI JAKARTA

Hendra Candra*, Ahmad Fadli, Aep Saefullah, Ramadani
Pardian 173-186

Chapter 11

MENINGKATKAN AKSESIBILITAS DAN KUALITAS LAYANAN PENDIDIKAN MELALUI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*

Ida Adhani, Setiasih, Reza Novayandi 187-197

Chapter 12

MODUL PEMBELAJARAN VIRTUAL REALITY UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING MAHASISWA JAKARTA

Ifah Atur Kurniati, Adryans, Reny Y Br Lumban Toruan 198-206

Chapter 13

ETIKA DIGITAL DALAM *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*

Meiliyah Ariani*, Zulhawati 207-225

Chapter 14

REVITALISASI PENDIDIKAN MENUJU SMART CITY: PEMANFAATAN DIGITAL STORYTELLING UNTUK MENINGKATKAN PEMBELAJARAN

Muhammad Rijal Fadli*, Bahtiar Afwan

226-247

Chapter 15

IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY DALAM RANGKA TRANSFORMASI DIGITAL PENDIDIKAN DI DKI JAKARTA

Nelius Harefa*, Tatang Subagyo, Feliana Roliati, Santhya
Anaomi Tamansa

248-262

Chapter 16

KERANGKA KERJA PENDIDIKAN BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE YANG ETIS

Novia Utami*

263-274

Chapter 17

TRANSFORMASI PENDIDIKAN GURU DI ERA ARTIFICIAL INTELLIGENCE: PANDUAN TEORI DAN PRAKTIK PENGGUNAAN AI DALAM PENGAJARAN

Pipit Novita*

275-295

Penerbit Gunadarma

Chapter 18

PERAN AI DALAM KEGIATAN PRAKTIKUM VIRTUAL FISIKA UNTUK MAHASISWA PENDIDIKAN WILAYAH JAKARTA

Popi Purwanti*, Irnin Agustina Dwi Astuti

296-305

Chapter 19

TRANSFORMASI PENDIDIKAN VOKASI: PENERAPAN SMART WAREHOUSING SYSTEM SEBAGAI TEACHING FACTORY PENDUKUNG PROJECT-BASED LEARNING

Rohmat Setiawan*, Noviani Putri Sugihartanti, Rifdah Zahabiyah
dan Intan Apgredisilvi

306-315

Chapter 20

PEMANFAATAN VIRTUAL CAMPUS TOUR PADA POLITEKNIK ASTRA CIKARANG

Sasmito Budi Utomo*, Luthfi Atikah, Elora Manuella Amei, Roni
Prasetyo

316-321

Chapter 21

PENGUNAAN AI DALAM MEMBENTUK KARAKTER SISWA: MENCIPTAKAN GENERASI EMAS JAKARTA MENUJU SMART CITY

Siti Khodijah* 322-333

Chapter 22

PERAN AI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA DAN BERPIKIR KRITIS ANAK SEKOLAH DASAR

Siti Rahmadini 334-347

Chapter 23

MENGAJAR CARA MENULIS KREATIF DAN BERINTEGRITAS DALAM BAHASA INGGRIS DENGAN GENERATIVE AI

Todo F. B. Sibuea*, Putri Ayiendra D. , Maya Sekartaji 348-356

Chapter 24

PERTIMBANGAN ETIKA DALAM MENERAPKAN KECERDASAN BUATAN (AI) DI PERGURUAN TINGGI DI JAKARTA

Yulita Fairina Susanti*, Tjut Sjahrifa, Marjaldi Loeis 357-365

Chapter 25

PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM MANAJEMEN KURIKULUM BERBASIS RISIKO DI PERGURUAN TINGGI WILAYAH DKI JAKARTA

Achmad Jaelani* 366-391

Chapter 26

INTEGRASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE DAN PENGENALAN WAJAH UNTUK PENDIDIKAN ADAPTIF DAN OTENTIKASI AKADEMIK

Agnes Novita*, Eliana Gautama , Pratiwi, Wuriy Handayani 392-403

Chapter 27

PERENCANAAN PENINGKATAN KUALITAS PENDIDIKAN BERBASIS AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCES) DI JAKARTA

Agus Syukur, Lia Mazia 404-412

Chapter 28

MENGUJI EFEKTIVITAS MESIN PARAFRASA DALAM MENYUSUN TEKS AKADEMIS: ANALISIS KEBAHASAAN TERHADAP HASIL PARAFRASA

Ahmad Fadly*, Siti Aisyah

413-464

Chapter 29

PERAN KECERDASAN BUATAN DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI JAKARTA

Alberth Supriyanto Manurung*, Sudianto Manulang

465-472

Chapter 30

TRANSFORMASI PROSES PEMBELAJARAN JENJANG SLTA DI DKI JAKARTA MELALUI PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN

Amin Nur Rais, Nurmalasari, Jordy Lasmana Putra

473-483

Chapter 31

PEMBANGUNAN PENDIDIKAN BERKELANJUTAN MENYAMBUT GENERASI EMAS 2045

Arum Sanjayanti, Mashudi Alamsyah, Deni Nasir Ahmad

484-495

Chapter 32

PERAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM MENINGKATKAN KUALITAS INOVASI HASIL PENELITIAN MAHASISWA PADA PERGURUAN TINGGI

Bachtiar Sembiring, Budi Akhmad Tarigan

496-512

Chapter 33

PERAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM MENSUKSESKAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN PADA PERGURUAN TINGGI

Budi Akhmad Tarigan, Rosmaniar Sembiring, dan Rosaidah P. Sembiring

513-524

Chapter 34

PEMETAAN TAPAK BANGUNAN DI DKI JAKARTA DENGAN METODE DEEP LEARNING MENGGUNAKAN DATA FOTO UDARA

Edy Irwansyah*, Alexander A.S. Gunawan

525-538

Chapter 35

MODUL PEMBELAJARAN VIRTUAL REALITY UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING MAHASISWA JAKARTA

Ifah Atur Kurniati*, Adryans, Reny Y Br Lumban Toruan

539-548

Chapter 36

FLIP BOOK ANAK MENGENAL LEBIH DEKAT WISATA HALAL JAKARTA

Mas Roro Diah Wahyu Lestari, Harlinda Syofyan

549-577

Chapter 37

TRANSFORMASI PENDIDIKAN: PERAN AI SEBAGAI KATALISATOR MENINGKATKAN KUALITAS DAN MERATAKAN AKSES PENDIDIKAN DI JAKARTA

Sintha Wahjusaputri*, Tashia Indah Nastiti

578-588

Chapter 38

APAKAH AI DAPAT MEMBANTU PENULISAN DAN BERPIKIR DESAIN?

Iwan Zahar*, Karna Mustaqim

589-600

Chapter 39

REVOLUSI PENDIDIKAN DI ERA KECERDASAN BUATAN: MEMAJUKAN JAKARTA SEBAGAI SMART CITY MELALUI PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

Ana Widyastuti*

601-611

Chapter 40

KURIKULUM PENDIDIKAN ADAPTIF MENGGIRING JAKARTA KE ERA SMART CITY DENGAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Dian Samodrawati*, Hasti Afianti, Agus Kiswantono, Saidah

612-625

SINOPSIS

Buku ini hadir dalam rangka mendukung transformasi Jakarta menjadi Smart City, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) diintegrasikan ke dalam sektor pendidikan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih cerdas, adaptif, dan inklusif. Teknologi AI berpotensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Jakarta, dengan memberikan solusi inovatif yang dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat.

AI diterapkan dalam berbagai aspek pendidikan, mulai dari personalisasi pembelajaran hingga pengelolaan administrasi sekolah. Dengan AI, siswa dapat menerima pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar masing-masing melalui platform pembelajaran adaptif yang menganalisis data kemajuan siswa secara real-time. Teknologi ini memungkinkan guru untuk memberikan bimbingan yang lebih efektif dan mendeteksi dini kesulitan belajar yang mungkin dihadapi oleh siswa.

Selain itu, AI juga membantu dalam mengotomatisasi tugas-tugas administratif, sehingga sekolah dan institusi pendidikan dapat beroperasi lebih efisien. Contoh lainnya adalah penggunaan asisten virtual berbasis AI yang membantu siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas dan menjawab pertanyaan di luar jam sekolah, meningkatkan akses terhadap sumber belajar kapan saja dan di mana saja.

Penerapan AI dalam pendidikan juga memperluas akses terhadap pendidikan berkualitas, khususnya di daerah-daerah yang sebelumnya terpinggirkan. Dengan menggunakan AI, Jakarta dapat mengurangi kesenjangan pendidikan, memastikan bahwa semua siswa, terlepas dari latar belakang sosial ekonomi, memiliki kesempatan yang sama untuk meraih pendidikan yang bermutu.

Secara keseluruhan, integrasi AI di bidang pendidikan merupakan langkah penting dalam perjalanan Jakarta menuju Smart City. Dengan dukungan teknologi ini, Jakarta tidak hanya berupaya meningkatkan kualitas pendidikan, tetapi juga menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih inovatif dan responsif terhadap kebutuhan masa depan.