

*Bunga Rampai*

# Hasil Pemikiran Dewan Riset Daerah (DRD) Provinsi Lampung

Sebagai Upaya Mewujudkan Lampung Berjaya



Admi Syarif | Aila Karyus | Azhari Rangga | Bartoven Vivit Nurdin  
Boejang Rahman | Citra Persada | Erwanto | Hamartoni Ahadis  
Irwan Sukri Banuwa | Khairun Nisa Berawi | Neti Yuliana | Riza Muhida  
Saiful Hikam | Sasana Putra | Udin Hasanudin | Yul Martin | Yuli Ambarwati

## HALAMAN PENGESAHAN HASIL PENELITIAN

Judul : BUNGARAMPAI - Pemikiran Anggota Dewan Riset Dewan Riset Daerah (DRD) Provinsi Lampung

Penulis : Admi Syarif, Ofyar Z Tamin, Citra Persada, Hamim Sudarsono, Erwanto, Udin Hasanudin, Bartoven Vivit Nurdin, Hasyimkan, Andi Desfiandi, Any Nurhasanah, Khairun Nisa, M. Yusuf S Barusman, Agung Setyo Utomo, Siful Hikam, Harun Al Rasyid, Bujang Rahman.

NIP : 196701031992031003

Instansi : Jurusan Ilmu Komputer, FMIPA, Universitas Lampung  
Jl. S. Brodjonegoro No. 1, Bandar Lampung

Alamat Web (Link) : <http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/24455>

Penerbit : AURA Publishing, Bandar Lampung

Edisi : Pertama

Tahun Terbit : 2017

ISBN : 978-602-6739-39-1

Jumlah Halaman : XII + 237 halaman

Jenis Publikasi : Buku Mongraph

Bandar Lampung, November 2020  
Penulis

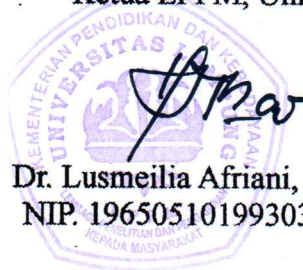
Dr. Eng. Admi Syarif  
NIP. 196701031992031003



Dekan FMIPA, Unila

Dr. Eng. Supto Dwi Yuwono, M.T.  
NIP. 197407052000031001

Mengetahui  
Ketua LPPM, Unila



Dr. Lusmeilia Afriani, D.E.A  
NIP. 196505101993032008

DOKUMENTASI LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS LAMPUNG	
TGL	07-12-2020
NO. INVEN	266/B/B/N/FMIPA/2020
JENIS	Buku
PARAF	ST

## SURAT KETERANGAN JENIS BUKU


Nomor : 3286/UN26.21/PN/2021  
Lampiran : 1 (Satu) Buku

Berdasarkan hasil review atas karya:

Nama : Admi Sayrif, Aila Karyus, Azhari Rangga, Bartoven Vivit Nurdin, Boejang Rahman, Citra Persada, Erwanto, Hamartoni Ahadis, Irwan Sukri Banuw, Khairun Nisa Brawi, Neti Yuliana, Riza Muhida, Saiful Hikam, Sasana Putra, Udin Hasanudin, Yul Martin, Yuli Ambarwati


Unit Kerja : Fakultas MIPA

Dengan ini kami sampaikan hasil review dalam tabel berikut:

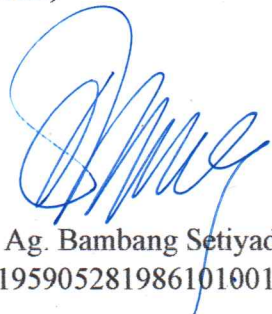
No	Judul	Keterangan				
		Referensi	Monograf	Buku Penelitian lain: termasuk Book Chapter	Buku Ajar	Buku Lain
1	Bunga Rampai "Hasil Pemikiran Dewan Riset Daerah (DRD) Provinsi Lampung Sebagai Upaya Mewujudkan Lampung Berjaya					

Demikian kami sampaikan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui  
Ketua LPPM,

  
Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.  
NIP. 196505101993032008

Bandar Lampung, 20 Mei 2021  
Reviewer,

  
Prog. Ag. Bambang Setiyadi, Ph.D.  
NIP. 195905281986101001

*Bunga Rampai*

**Hasil Pemikiran  
Dewan Riset Daerah (DRD)  
Provinsi Lampung**

Sebagai Upaya Mewujudkan Lampung Berjaya

## **Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta Lingkup Hak Cipta**

### **Pasal 1**

Hak Cipta adalah hak eksklusif pencipta yang timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah suatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

### **Ketentuan Pidana Pasal 113**

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

*Bunga Rampai*

# Hasil Pemikiran Dewan Riset Daerah (DRD) Provinsi Lampung

Sebagai Upaya Mewujudkan Lampung Berjaya

Admi Syarif | Aila Karyus | Azhari Rangga | Bartoven Vivit Nurdin  
Boejang Rahman | Citra Persada | Erwanto | Hamartoni Ahadis  
Irwan Sukri Banuwa | Khairun Nisa Berawi | Neti Yuliana | Riza Muhida  
Saiful Hikam | Sasana Putra | Udin Hasanudin | Yul Martin | Yuli Ambarwati



Perpustakaan Nasional RI:  
Katalog Dalam Terbitan (KDT)

**BUNGA RAMPAI**

Hasil Pemikiran Dewan Riset Daerah (DRD)  
Provinsi Lampung Sebagai Upaya Mewujudkan Lampung Berjaya

**Penulis**

Admi Syarif, Aila Karyus, Azhari Rangga, Bartoven Vivit Nurdin,  
Boejang Rahman, Citra Persada, Erwanto, Hamartoni Ahadis,  
Irwan Sukri Banuwa, Khairun Nisa Berawi, Neti Yuliana, Riza Muhida, Saiful  
Hikam, Sasana Putra, Udin Hasanudin, Yul Martin, Yuli Ambarwati

**Editor:**

Dr. Eng. Admi Syarif ( Ketua )  
Dr. Ir. Erwanto, M.S.  
Dr. dr. Khairun Nlsa Berawi, M.Kes.  
Winaryanti, S.E, M.M.

**Desain Cover & Layout**

Renaldi Kumar Mahendra

Penerbit

**AURA**

**CV. Anugrah Utama Raharja**

**Anggota IKAPI**

**No.003/LPU/2013**

xiv + 204 hal : 15.5 x 23 cm  
Cetakan, Maret 2021

**ISBN: 978-623-211-261-2**

**Alamat**

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro, No 19 D  
Gedongmeneng Bandar Lampung  
HP. 081281430268  
082282148711

E-mail : [redaksiaura@gmail.com](mailto:redaksiaura@gmail.com)  
Website : [www.aura-publishing.com](http://www.aura-publishing.com)

Hak Cipta dilindungi Undang-undang



## SAMBUTAN GUBERNUR LAMPUNG



*Assalamualaikum warahmatullahi wabarokatuh.*

Puji dan syukur senantiasa kita persembahkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat taufik dan hidayah-Nya kita dapat mempersembahkan buku “ **Bunga Rampai Hasil Pemikiran Dewan Riset Daerah Provinsi Lampung Sebagai Upaya Mewujudkan Lampung Berjaya**” kepada masyarakat. Atas nama Pemerintah Provinsi Lampung saya mengapresiasi dan menyambut baik penerbitan buku ini. Tema yang diangkat dalam buku ini sangat tepat dan relevan dengan program pembangunan di Provinsi Lampung, yaitu mewujudkan Rakyat Lampung Berjaya.

Kita menyadari sepenuhnya bahwa tantangan dan peluang yang dihadapi dalam pembangunan nasional dan daerah semakin kompleks. Kompleksitas permasalahan menjadi semakin rumit dengan adanya wabah pandemi Covid-19. Wabah ini telah berdampak sangat luas terhadap semua sisi kehidupan manusia dan sulit diantisipasi. Semoga wabah ini segera berlalu dan masyarakat kita semakin mampu beradaptasi dengan kebiasaan baru yang harus dijalani.

Dalam konteks nasional, kita mengetahui bahwa Provinsi Lampung termasuk daerah yang sangat diharapkan berkontribusi besar pada pembangunan nasional di segala bidang. Posisi geografis Lampung serta potensi sumberdaya yang dimiliki sangat memungkinkan daerah ini berperan sebagai sentra produksi pangan, baik pangan nabati maupun hewani. Selain itu, Provinsi Lampung juga sangat diharapkan kontribusinya terhadap pembangunan ketahanan energi nasional.



Kemajuan pesat di bidang pembangunan infrastruktur transportasi di Provinsi Lampung telah berdampak positif terhadap kemajuan pembangunan di sektor-sektor lain, termasuk sektor pertanian, industri, sektor jasa, ekonomi kreatif, pariwisata, kamaritiman, energi, dll. Momentum ini harus diantisipasi dan dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Kita yakin bahwa upaya percepatan pembangunan daerah dan nasional memerlukan dukungan ide, gagasan, pemikiran, serta hasil-hasil kajian dari kalangan akademisi dan para cendekiawan. Dukungan tersebut diperlukan agar program-program pembangunan di Provinsi Lampung ke depan semakin berhasil, tepat sasaran, dan berkelanjutan. Pemerintah Provinsi Lampung memiliki komitmen kuat untuk mengembangkan program-program pembangunan yang berlandaskan pada hasil-hasil kajian akademik.

Akhirnya kepada seluruh penulis yang telah berkontribusi dalam penulisan buku ini saya ucapkan terima kasih dan penghargaan. Semoga buku ini dapat menginspirasi banyak pihak untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pembangunan di Provinsi Lampung, menuju Rakyat Lampung Berjaya.

Terima kasih. Wassalamu'alaikum warohmatullahi Wabarokatuh.

Bandarlampung, Desember 2020

Gubernur Lampung



**ARINAL DJUNAI DI**

## SAMBUTAN

### Ketua Dewan Riset Daerah



Puji syukur pantas kita panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga buku **“Bunga Rampai Hasil Pemikiran Dewan Riset Daerah Provinsi Lampung Sebagai Upaya Mewujudkan Lampung Berjaya”** ini dapat diterbitkan.

Buku ini diterbitkan sebagai produk pemikiran dari anggota-anggota DRD Provinsi Lampung untuk pemerintah daerah. Buku ini berfungsi untuk memberikan informasi untuk membantu pemerintah dalam membangun provinsi Lampung pada era kebiasaan baru untuk menuju Lampung Berjaya. Untuk kalangan eksternal, buku ini diharapkan dapat memperkenalkan lebih dekat akan keberadaan potensi yang ada di Provinsi Lampung.

Pada kesempatan yang baik ini, saya menyampaikan terima kasih kepada tim penyusun yang telah bekerja keras menyusun buku ini. Terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penulisan buku ini, Saya yakin buku ini akan bermanfaat untuk pemerintah daerah dan masyarakat umumnya. Tiada gading yang tidak retak, setiap karya pasti memiliki kekurangan. Oleh karena itu, masukan dari semua pihak sangat diharapkan.

Bandarlampung, Desember 2020  
Ketua Dewan Riset Daerah Provinsi Lampung

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Karomani', written over a faint, light-colored signature line.

Prof. Dr. Karomani, M.Si



## KATA PENGANTAR

### Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung



Segala puji dan syukur kami ucapkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas izin dan rahmat-Nya jugalah kami dapat menyelesaikan buku yang berjudul **“Bunga Rampai Hasil Pemikiran Dewan Riset Daerah Provinsi Lampung Sebagai Upaya Mewujudkan Lampung Berjaya”** ini sesuai dengan waktu yang ditetapkan.

Dewan Riset Daerah (DRD) di Provinsi Lampung sejak mulai terbentuk sampai sekarang, telah banyak memberi sumbangan pemikiran, gagasan dan kajian dengan mengacu Rencana Pengembangan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dan di era kepemimpinan Gubernur dan Wakil Gubernur yang baru, DRD juga ikut mendukung terealisasinya 33 Janji Kerja Lampung Berjaya. Hal tersebut telah disusun dalam rumusan prioritas penelitian, pengembangan, dan rekayasa Iptek daerah untuk mendukung pembangunan di wilayah Provinsi Lampung. Berbagai peran strategis diberikan kepada DRD yang terdiri dari berbagai komisi yang saling bersinergi untuk ikut berkontribusi dalam proses pengembangan dan pembangunan di antaranya: mencari alternatif solusi dan secara proaktif memberi saran atau gagasan pengembangan potensi daerah, menjadi inisiator pemanfaatan iptek, meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan melakukan inventarisasi kapasitas dan kapabilitas iptek.

DRD juga sudah mengembangkan kolaborasi dan sinergi dengan berbagai DRD di seluruh wilayah Indonesia bahkan membangun penguatan dengan DRD wilayah regional Sumatera. DRD berkerjasama dengan DRN sebagai acuan telah membangun banyak inovasi kebijakan berbasis riset termasuk diantaranya yang berhubungan dengan inovasi dan pengembangan sumber daya

manusia di bidang kesehatan, sosial dan pendidikan, energi terbarukan, infrastruktur dan transportasi, ketahanan pangan dan penguatan ekonomi khususnya dalam menghadapi pandemi Covid-19 yang banyak mempengaruhi berbagai sendi kehidupan. Penguatan sustainibiliti pembangunan menghadapi era adaptasi kebiasaan baru di era pandemi untuk Lampung Berjaya juga menjadi menjadi dasar berbagai gagasan dan pemikiran yang disumbangkan oleh anggota DRD bagi pembangunan di wilayah Provinsi Lampung.

Buku **“Bunga Rampai Hasil Pemikiran Dewan Riset Daerah Provinsi Lampung Sebagai Upaya Mewujudkan Lampung Berjaya”** ini, merupakan produk dari DRD yang berupa sumbangan pemikiran anggota DRD untuk pembangunan daerah. Pada kesempatan ini, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada

1. Kementerian Riset dan Teknologi/BRIN yang telah memberikan dukungan sehingga penerbitan buku ini dapat terealisasi.
2. Gubernur Provinsi Lampung yang telah mendukung dan mengapresiasi penyusunan buku ini.
3. Rektor Universitas Lampung yang telah memberikan dukungan penuh dalam penyelesaian penyusunan buku ini
4. Para narasumber yang rela kami ambil waktunya untuk menulis demi terealisasinya buku ini
5. Terakhir, semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberi bantuan dan kontribusinya baik langsung maupun tidak langsung sehingga buku ini diterbitkan.

Semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat. Akhirnya kami serahkan buku ini sebagai wujud bakti kami kepada Provinsi Lampung, serta kepada bangsa dan negara yang kami cintai. Kami percaya bahwa buku ini masih mempunyai beberapa kekurangan, karenanya kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan.

Bandar Lampung, Desember 2020  
Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan  
Provinsi Lampung

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Hamartoni Ahadis'.

Ir. Hamartoni Ahadis., MSi.

## DAFTAR ISI

Potensi dan Tantangan Adaptasi <i>Artificial Intelligence</i> (AI: Kecerdasan Buatan) Pada Sektor Pemerintahan Menuju Lampung Berjaya <b>Dr. Eng. Admi Syarif</b>	1
Pencegahan dan Pengendalian <i>Coronavirus Disesase</i> (Covid-19) Di Era Adaptasi Kebiasaan Baru Menuju Lampung Berjaya <b>Dr. dr. Aila Karyus, M.Kes</b>	11
Ketahanan Pangan, Ketahanan Gizi dan Kemiskinan Dalam Kaitannya Dengan Kondisi Stunting Serta Alternatif Solusi Di Bidang Keamanan dan Mutu Pangan <b>Drs. Azhari Rangga, M.App.Sc.</b>	25
Rekayasa Sosial Budaya dan Kearifan Lokal: Merubah Perilaku Pada Era New Normal Menuju Lampung Berjaya <b>Dr. Bartoven Vivit Nurdin, M.Si</b>	30
Pendidikan Alternatif, Belajar Dari Masa Pandemi Covid-19 <b>Prof. Dr. Bujang Rahman, M.Si.</b>	43
Pariwisata Cerdas, Paradigma Baru Dalam Perencanaan Pembangunan Pariwisata Menuju Lampung Berjaya <b>Dr. Ir. Citra Persada, MSc.</b>	53
Membumikan Bisnis Sapi Potong Rakyat Model Korporasi Di Provinsi Lampung <b>Dr. Ir. Erwanto, M.S.</b>	68

Perubahan Budaya Kerja Dalam Mengadapi Adaptasi Kebiasaan Baru Di Propinis Lampung <b>Ir. Hamartoni Ahadis</b>	80
Strategi Mencapai Kedaulatan Pangan dan Inovasi “Ala” Provinsi Lampung <b>Prof. Dr. Irwan Sukri Banuwa</b>	92
Pengelolaan Kasus Stunting Di Provinsi Lampung Sebagai Upaya Peningkatan Status Kesehatan Sumber Daya Manusia Lampung Berjaya <b>Dr. dr. Khairun Nisa Berawi, M.Kes., AIFO.</b>	102
Pengembangan Tepung Ubi Jalar Tanaman Lokal Lampung Sebagai Upaya Mewujudkan “Lampung Berjaya” <b>Prof. Ir. Neti Yuliana, M.Si, Ph.D.</b>	115
Penguatan Infrastruktur Digital Di Propinsi Lampung Dalam Pandemi Covid-19 <b>Riza Muhida, Ph.D.</b>	121
Reposisi Tiga Komoditas Perkebunan Rakyat: Kopi, Kelapa Sawit, dan Karet Sebagai Produk Ekspor Untuk Mewujudkan Cita Petani Lampung Berjaya <b>Ir. Saiful Hikam, M.Sc., Ph.D.</b>	130
Peluang dan Tantangan Pengembangan Infrastruktur Transportasi Di Wilayah Provinsi Lampung <b>Ir. Sasana Putra, MT.</b>	151
Prioritas Pengembangan Energi Baru Terbarukan Untuk Mewujudkan Propinsi Lampung Berjaya <b>Prof. Udin Hasanudin</b>	165



Kajian Penyediaan Tenaga Listrik Pada Kawasan Industri dan Daerah Penyangga Serta Peran BUMD Di Provinsi Lampung 174  
**Dr. Eng. Ir. Yul Martin. S.T., M.T.**

Diversifikasi Produk Rumput Laut (*Euchema* sp) Untuk Lampung Berjaya 195  
**Dr. Yuli Ambarwati, M.Si.**

# POTENSI DAN TANTANGAN ADAPTASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI: KECERDASAN BUATAN) PADA SEKTOR PEMERINTAHAN MENUJU LAMPUNG BERJAYA

Dr. Eng. Admi Syarif\*,\*\*

\*Anggota Dewan Riset Daerah (DRD) Provinsi Lampung 2019-2023

\*\*Dosen Jurusan Ilmu Komputer, FMIPA, Universitas Lampung

Jl. Sumantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung, 35145

Email: admi\_syarif@fmipa.unila.ac.id

## RINGKASAN

*Implementasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence: AI) pada era baru di Industri 4.0 memiliki pertumbuhan yang sangat pesat, termasuk implementasi pada sektor pemerintahan. Implementasi pada sektor pemerintahan membutuhkan analisa yang lebih mendalam dengan mempertimbangkan faktor sumber daya manusia, geografis, jenis perangkat, dan teknologi jaringan. Kemajuan terbaru dalam teknologi AI telah dapat memberikan nilai tambah tambah pelayanan pemerintahan dan masyarakat. Tulisan ini berisikan beberapa pemikiran dan masukan dalam perencanaan, program strategis, inovasi khususnya terkait peluang dan tantangan implementasi AI pada sektor pemerintahan untuk mewujudkan visi Lampung berjaya.*

**Kata Kunci:** e-Government, Kecerdasan Buatan, Artificial Intelligence, Lampung berjaya

## 1. PENDAHULUAN

Tidak dapat dipungkiri bahwa pesatnya kemajuan teknologi telekomunikasi, media dan informatika serta meluasnya perkembangan infrastruktur teknologi informasi telah merubah pola kehidupan masyarakat diberbagai sektor. Salah satu dampak yang sangat terasa adalah terjadi perubahan pada cara berinteraksi terutama dalam hal kebutuhan akan penciptakan (*create*), akses (*access*), pengolahan (*process*), dan konsumsi (*utilize*) informasi. Kebutuhan akan informasi yang akurat dan efisien diberbagai sektor industri, perdagangan dan pemerintahan telah menjadi issue strategis. Pada sektor pemerintahan, berbagai dorongan pemanfaatan TIK terus dirasakan khususnya peningkatan kualitas pelayanan publik. Issue implementasi *e-Government* atau pemerintahan berbasis elektronik khususnya terkait isu strategis bagi semua pengambil keputusan yang efektif dan efisien. Pemerintah daerah terus mendorong untuk meninggalkan pola pemerintahan tradisional (*traditional government*) menuju pemerintahan berbasis elektronik (*e-Government*).

Pada era baru Industri 4.0, kita disuguhi pertumbuhan yang sangat pesat akan penggunaan teknologi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence AI*:). Konsep dasar dari implementasi AI memiliki tujuan yang berhubungan langsung dengan bisnis, industri, manajemen perkotaan, keuangan dan pemerintahan. Perkembangan AI yang begitu pesat telah diimplementasi pada berbagai sektor termasuk bidang kesehatan, Teknik, ekonomi dan pemerintahan. AI adalah sebuah konsep di mana suatu objek yang memiliki kemampuan untuk mentransfer data melalui jaringan tanpa memerlukan interaksi manusia-manusia atau manusia-komputer [1]. Berbagai sektor pemerintahan kota-kota di Indonesia telah menggunakan pendekatan AI. Kemajuan terbaru dalam teknologi AI telah dapat memberikan nilai tambah tambah pelayanan pemerintahan dan masyarakat. Implementasi AI pada sektor pemerintahan berpotensi meningkatkan tata kelola pemerintahan khususnya pariwisata, bisnis dan tata kelola. Sasaran utama implementasi AI adalah peningkatan daya saing sektor

pemerintahan, penataan wajah kota dan pemasaran potensi daerah (wisata, budaya, produk lokal dan landmark kota).

Lampung adalah provinsi yang terletak paling selatan dari Pulau Sumatera, dengan ibukota Bandar Lampung. Secara Geografis Provinsi Lampung terletak antara 103° 40' - 105° 50' Bujur Timur dan 6° 45' - 3° 45' Lintang Selatan. Provinsi ini yang berbatasan dengan Bengkulu dan Sumatera Selatan di sebelah utara. Provinsi ini dengan luas wilayah 34.623,80 Km<sup>2</sup> [2]. Provinsi Lampung telah menjadi provinsi dengan daya saing sektor pemerintahan [3]. Daya saing provinsi Lampung tidak terlepas dari baiknya indikator kinerja pemerintahan dan pelayanan publik. Gubernur Lampung periode ini (Ir. Arinal Junaidi) sangat mengapresiasi berbagai inovasi yang dikembangkan untuk mencapai visi Lampung Berjaya. Hasil terakhir menempatkan Lampung menjadi salah satu dari 5 Provinsi yang mendapatkan penghargaan inovasi tahun 2020. Kekuatan provinsi Lampung di sektor kinerja pemerintahan tidak terlepas dari upaya pemerintah Provinsi menjawab tantangan dan implementasi kemajuan teknologi.

Meskipun belum secara menyeluruh, Pemerintah daerah terus berupaya mengimplementasikan kebijakan e-Government menuju pemerintahan yang baik (*Good Governance*). Upaya ini pada dasarnya merupakan kebijakan layanan kepada sesama institusi pemerintah (*Government to Government -G2G*), kepada dunia bisnis (*Government to Business-G2B*) dan kepada masyarakat (*Government to Citizen - G2C*). Dalam mewujudkan visi Lampung Berjaya, pemerintah daerah mendorong tercapainya Tata Kelola Pemerintahan Cerdas (*Smart Governace*), Masyarakat Cerdas (*Smart Society*), Ekonomi Cerdas (*Smart Economy*), Cara Hidup Masyarakat Cerdas (*Smart Living*) dan Lingkungan Cerdas (*Smart Environment*). Tata kelola dan tata pamong pemerintahan yang cerdas dapat diwujudkan melalui inovasi dan implementasi teknologi informasi komunikasi. Target utama adalah tata kelola birokrasi pemerintahan (*Bureucracy*) dan peningkatan kualitas pelayanan publik (*Public Service*).

Makalah ini bertujuan untuk memberikan informasi kepada pemerintah terkait perspektif tantangan dan peluang

implementasi *Artificial Intelligence* (AI) di Indonesia khususnya di Provinsi Lampung. Hal ini diharapkan dapat dimanfaatkan secara bersama untuk peningkatan efektifitas dan efisiensi pelayanan pemerintahan dan masyarakat

## **2. IMPLEMENTASI AI PADA PENCAPAIAN VISI LAMPUNG BERJAYA**

### **2.1 Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan)**

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*: AI) didefinisikan sebagai sebuah studi tentang bagaimana membuat komputer melakukan hal-hal yang pada saat ini dapat dilakukan lebih baik oleh manusia [4]. Dalam perkembangannya AI dapat melakukan hal-hal yang bisa dilakukan oleh manusia dan bahkan sanggup untuk menyelesaikan masalah atau tugas-tugas yang lebih kompleks. Dengan bantuan AI dilaporkan bahwa berbagai pekerjaan dapat lebih mudah dan produktivitas juga semakin baik. AI menawarkan prospek peningkatan produktivitas dan percepatan inovasi pada berbagai bidang. Kemajuan terbaru dalam AI memungkinkan komputer untuk belajar dari pengalaman masa lalu dan mengarah pada otomatisasi tugas [5]. Sederet hasil positif penggunaan AI pada berbagai bidang (bisnis, hukum dan kesehatan) telah dilaporkan dalam beberapa tahun terakhir.

Salah satu implementasi AI yang banyak digunakan saat ini adalah Sistem pakar. Sistem pakar adalah sistem komputer yang mensimulasi penilaian dan perilaku manusia dengan mengadopsi pengetahuan (*knowledge*) dan pengalaman ahli di bidang tertentu. Sistem pakar dibangun berbasis pengetahuan yang berisi akumulasi pengalaman dan aturan (*rule*) untuk penyelesaian persoalan tertentu. Aplikasi Sistem pakar umumnya digunakan sebagai instruktur, konsultan, atau tutor yang dapat membantu penyelesaian masalah. Sistem pakar dikenal memiliki kinerja yang baik dan mampu merespon dengan cepat. Dengan aplikasi sistem pakar, persoalan yang seharusnya hanya dapat diselesaikan oleh para pakar/ahli dapat diselesaikan.

Di Eropa sudah banyak dibangun sistem pakar untuk melakukan pekerjaan yang biasanya dilakukan oleh praktisi hukum

seperti pengacara. AI membantu praktisi hukum untuk melakukan *due diligence* and *research* yang lazimnya dilakukan secara konvensional oleh pengacara. Bahkan AI digunakan untuk melakukan analisis dokumen-dokumen legal dan menemukan kelemahan atas suatu dokumen (kontrak). Melihat kemampuan yang dapat dilakukan AI, maka AI sangat berpotensi dipergunakan dalam skala tata kelola yang lebih besar.

## **2.2 Potensi Implementasi AI pada sektor pemerintahan**

Pemerintah menetapkan dalam agenda riset nasional (ARN) menetapkan 8 bidang fokus riset yaitu Teknologi Pangan, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Teknologi Energi, Teknologi Kesehatan dan Obat, Teknologi Transportasi, Teknologi Hankam, Material Maju dan Humaniora (sosial dan kemanusiaan) [6]. Hadirnya TIK dalam ARN mengisyaratkan bahwa pemerintah memandang penting pengembangan ekonomi dan pemerintahan yang berbasis TIK. Beberapa tema unggulan bidang TIK yang menjadi perhatian termasuk diantaranya: Pengembangan Teknologi untuk Peningkatan Konten TIK dan *e-governance*.

Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (Balitbangda) Provinsi Lampung dalam beberapa tahun terakhir menginisiasi unggulan untuk melahirkan inovasi pemerintahana cerdas. Salah satunya adalah menetapkan strategi daerah dengan pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Terdapat paling sedikit 6 (enam) dimensi penting yang perlu diupayakan untuk mencapai visi Lampung Berjaya yaitu: *Smart Governance* (Pemerintahan Cerdas), *Smart Society* (Masyarakat Cerdas), *Smart Economy* (Ekonomi Cerdas), *Smart Branding* (Pencitraan Cerdas), *Smart Living* (Cara Hidup Cerdas) dan *Smart Environment* (Lingkungan Cerdas).

Dimensi Pemerintahan Cerdas (*Smart Governance*) bertujuan mewujudkan tata kelola pemerintahan berbasis teknologi dan inovasi. Pada umumnya terdapat dua target utama yaitu tata kelola birokrasi (*Smart Bureucracy*) dan pelayanan publik (*Smart Public Service*). *Smart Society* merupakan dimensi yang mewujudkan interaksi antar warga dengan mediasi teknologi. Sasaran utama *Smart Society* adalah terciptanya masyarakat yang memiliki literasi

digital yang produktif, komunikatif, dan interaktif. Hal ini umumnya diwujudkan dengan pengembangan Komunitas (community), pembelajaran (learning) dan keamanan (security).

Tata kelola perekonomian cerdas (*Smart Economy*) dimaksudkan untuk mewujudkan ekosistem perekonomian daerah yang mampu menghadapi tantangan era disrupsi yang menuntut tingkat adaptasi yang sangat cepat. Pada era ini terjadi fenomena pergeseran aktivitas ekonomi ke dunia maya. Sasaran utama adalah membangun financial literasi untuk mendukung aktivitas ekonomi masyarakat selaras dengan ekonomi unggulan daerah Lampung. Smart branding dilakukan untuk membangun inovasi berbasis AI untuk meningkatkan daya saing daerah dalam lingkup lokal, nasional maupun internasional. Untuk mendorong terwujudnya kualitas hidup masyarakat yang baik di Provinsi Lampung, pemerintah perlu mengupayakan (*smart living*) melalui program kelayakan kualitas lingkungan, kelayakan kualitas kesehatan dan kelayakan transportasi. *Smart Environment* (Lingkungan Cerdas) adalah upaya memanfaatkan teknologi pada pembangunan berkelanjutan dengan mempertimbangkan lingkungan hidup.

Di provinsi Lampung, pemerintah dapat mengimplementasikan AI untuk peningkatan efisiensi tata kelola dan kualitas hidup warga. Beberapa contohnya adalah untuk memantau pasokan air, ketinggian air, dan saluran pembuangan. Dengan demikian, pemerintah dapat memprediksi dan mengatasi berbagai gangguan dengan cepat. AI juga dapat diterapkan di bidang lain seperti transportasi, perawatan kesehatan, keselamatan dan pertahanan publik. Dalam domain transportasi, berdasarkan data yang dikumpulkan dari kamera yang dipasang di jalan dan kendaraan, analisis waktu nyata dapat dilakukan untuk menghasilkan informasi lalu lintas untuk perencanaan pengemudi dan untuk mendeteksi insiden di jalan. Di luar contoh diatas, AI dapat digunakan pada bidang sosial dan budaya, sektor industri dan perdagangan.

Berikut ini adalah berbagai bidang yang berpotensi mengimplementasikan AI untuk mendukung visi Lampung berjaya, diantaranya:

**Tabel 1.** Masukan Program Implementasi AI pada tata kelola Pemerintahan

No.	Program Kegiatan
1.	Aplikasi Sistem Pakar berbasis IoT Pemantauan Sungai, Lalu lintas
2.	Implementasi Geographical Information System (GIS) pendidikan, pertanian, kesehatan, pemerintahan, pariwisata, transportasi dll
3.	Pengembangan pelayanan satuan kerja (SKPD) berbasis e-Goverment
4.	Implementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) terintegrasi berbasis Bigdata pusat – daerah
5.	Implementasi AI untuk system Petani Berjaya
6.	Implementasi Sains Data untuk mendukung Program Petani Berjaya.
7.	Implementasi Bigdata pada pengelolaan Aset (e-Asset)
8.	Smart branding implementasi AI pada bidang Sosial Humaniora dan Kearifan Lokal
9.	Pengembangan platform penunjang industri kreatif dan kontrol
10.	Implementasi keterbukaan informasi dengan memanfaatkan Decision Support System (DSS) berbasis AI untuk e-procurement dan sebagai seleksi.
11.	Aplikasi Sistem Pakar dan Automasi Pelayanan Pajak
12.	Penguatan kelembagaan dan SDM daerah

## 2.3 Tantangan Implementasi AI pada Sektor Pemerintahan di Provinsi Lampung

### 2.3.1 Tingkat sistem

Dalam konteks ini, hambatan akan ketersediaan sistem, keamanan dan infrastruktur diyakini akan sangat mempengaruhi adopsi teknologi AI. Tantangan utama yang harus menjadi perhatian adalah membangun sistem terkait privasi dan keamanan yang memadai.



### **2.3.2 Tingkat organisasi**

Jenis hambatan kedua yang memengaruhi adopsi AI pada pemerintahan adalah kendala tingkat organisasi - yaitu kolaborasi, sumber daya dan keterampilan [7]. Secara lebih umum, budaya organisasi untuk melakukan kolaborasi antar beberapa organisasi/SKPD masih perlu ditingkatkan. Pentingnya pemahaman kolaborasi akan mendorong penerapan strategi AI di pemerintahan. Beberapa satuan kerja masih meragukan pengelolaan tata kelola berbasis teknologi. Kendala organisasi lain yang perlu menjadi perhatian adalah belum memadainya sumber daya anggaran, dan kurangnya staf yang berkompetensi. Transformasi mendasar perlu dilakukan untuk membangun budaya organisasi yang menjadikan TIK/AI sebagai jantung proses pengelolaan pemerintahan.

### **2.3.3 Tingkat individu**

Adopsi pengambilan keputusan berbasis riset dan data pada pemerintahan masih merupakan tantangan. Tantangan utama adalah pada sikap individu yang menghindari atau cenderung enggan mengadopsi dan memanfaatkan teknologi. Sangat mungkin beberapa individu pimpinan menolak ajakan karena alasan pribadi. Ketidakhadiran kemauan untuk berubah atau berinovasi merupakan tantangan untuk mengimplementasikan kebijakan berbasis riset. Pimpinan satker perlu terus didorong untuk mempertimbangkan dan belajar lebih banyak tentang potensi implementasi TIK di satuan kerjanya.

Hambatan yang terkait dengan adopsi AI oleh pemerintah dan pemangku kepentingan umumnya dapat dikelompokkan menjadi enam hal yaitu: tata kelola, ekonomi, teknologi, sosial, lingkungan, hukum dan etika lainnya cukup signifikan. Tantangan penerapan teknologi ini (sebelum adopsi) dan pasca adopsi yang hendaknya menjadi perhatian.

### 3. KESIMPULAN DAN SARAN

Kecerdasan buatan merupakan salah satu teknologi yang berkembang dengan pesat dan dirasakan manfaatnya termasuk di bidang pemerintahan. Implementasi AI dalam konteks *e-Government* diharapkan mampu mendorong peningkatan kinerja pemerintahan provinsi Lampung. Hal ini diyakini mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi pelaksanaan pemerintahan. Inovasi-inovasi ini akan mempercepat pencapaian Visi Lampung berjaya. Setiap entitas pada pemerintahan hendaknya lebih kreatif dan saling berelaborasi untuk mengimplementasi AI sebagai sarana yang mendorong Lampung berdaya saing dengan mengadopsi AI sehingga memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan provinsi lainnya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Tulisan ini dibuat sebagai sumbangan pemikiran yang ditulis untuk buku “Bunga Rampai” pemikiran anggota DRD Provinsi Lampung 2020. Terima kasih kepada Rinaldi Kumar untuk berbagai diskusi dan masukannya.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. W. Burange and H. D. Misalkar, “Review of Internet of Things in Development of Smart Cities with Data Management & Privacy,” 2015.
- [2] “Website Resmi Pemerintah Provinsi Lampung,” 2017. [www.lampungprov.go.id](http://www.lampungprov.go.id).
- [3] C. Jie, “Lee Kuan Yew School of Public Policy Working Paper Series Display of Factor – Utilization in Central Asia,” no. 65, pp. 15–22.
- [4] E. Rich and K. Knight, *Artificial Intelligence*, Second. .
- [5] E. Demirović et al., “An Investigation into Prediction + Optimisation for the Knapsack Problem,” *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, vol. 11494 LNCS, pp. 241–257, 2019, doi: 10.1007/978-3-030-19212-9\_16.

- [6] D. R. N. (DRN), “Agenda Riset asional (ARN),” 2015.
- [7] M. W. Allard *et al.*, “ScienceDirect Genomics of foodborne pathogens for microbial food safety,” *Current Opinion in Biotechnology*, vol. 49, pp. 224–229, 2018, doi: 10.1016/j.copbio.2017.11.002.