

BERBAGAI PEMIKIRAN TERKAIT AGENDA RISET DAERAH (ARD) BIDANG TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) PROVINSI LAMPUNG

Dr. Eng. Admi Syarif

Dosen Jurusan Ilmu Komputer, Universitas Lampung
Jl. Sumantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung, 35145
Anggota Komisi Infrastruktur, ICT, dan Transportasi
Dewan Riset Daerah (DRD) Provinsi Lampung,
Email: admi_syarif@yahoo.com

Ringkasan

Agenda Riset Nasional (ARN) 2015-2019 telah ditetapkan oleh Dewan Riset Nasional (DRN) sebagai rujukan dalam melakukan riset dan arahan untuk melaksanakan riset bagi perguruan tinggi, badan litbang pusat dan daerah, industri, dan lembaga riset lainnya. Salah satu fokus prioritas ARN bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Provinsi Lampung merupakan salah satu dari 22 provinsi di Indonesia yang telah memiliki Dewan Riset Daerah (DRD) yang merupakan wadah para cendekiawan dengan berbagai latar belakang disiplin ilmu dan kepakaran termasuk bidang pertanian, pariwisata, infrasturktur dan TIK, sosial humaniora dll.

Tulisan ini berisi beberapa saran dan pemikiran terkait perencanaan dan implementasi peran DRD dalam perencanaan, program strategis, pemanfaatan, riset dan pengembangan inovasi khususnya bidang TIK dalam rangka mewujudkan visi Lampung maju dan sejahtera. Dengan agenda yang jelas, diharapkan, Infrastruktur dan sistem TIK yang akan dibangun dapat dimanfaatkan lebih secara efektif dan efisien.

Kata Kunci: Agenda Riset Daerah, Teknologi Informasi, e-Government, Sistem Komunikasi Digital

*Copyright © 201x Balitbangda Provinsi Lampung, 2017.
All rights reserved.*

1. Pendahuluan

Tidak dapat dipungkiri bahwa pesatnya kemajuan teknologi telekomunikasi, media dan informatika serta meluasnya perkembangan infrastruktur teknologi informasi telah merubah pola kehidupan di masyarakat diberbagai bidang. Salah satu dampak yang sangat terasa adalah terjadi perubahan cara berinteraksi terutama terkait kebutuhan akan penciptakan (*create*), akses (*access*), pengolahan (*process*), dan konsumsi (*to utilize*) informasi. Kebutuhan akan informasi akurat dan efisien diberbagai bidang industri, perdagangan dan pemerintahan telah menjadi issue strategis. Dibidang pemerintahan, berbagai tekanan untuk memanfaatkan TIK untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik yang lebih efektif dan efisien. Issue terkait implementasi *e-Government* atau pemerintahan berbasis elektronik telah menjadi isu strategis bagi semua pengambil keputusan pemerintahan. Pemerintah harus terus mendorong untuk meninggalkan pola pemerintahan tradisional (*traditional government*) yang identik dengan administarais berbasis kertas (*paper-based administration*).

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. Provinisi Dengan luas wilayah 34.623,80 Km² [1]. Menurut data BPS, penduduk provinsi Lampung adalah:

Tabel 1. Jumlah penduduk Lampung berdasarkan Kabupaten/Kota dan Jenis kelamin

Wilayah	Penduduk	Jenis Kelamin	
		Laki-laki	Perempuan
Provinsi Lampung	8 117 268	4 162 437	3 954 831
Lampung Barat	293 105	55 804	137 301
Tanggamus	573 904	299 214	274 690
Lampung Selatan	972 579	499 385	473 194
Lampung Timur	1 008 797	516 079	492 718
Lampung Tengah	1 239 096	630 962	608 134
Lampung Utara	606 092	308 083	298 009
Way Kanan	432 914	223 116	209 798
Tulang Bawang	429 515	222 380	207 135
Pesawaran	426 389	219 587	206 802
Pringsewu	386 891	198 304	188 587
Mesuji	195 682	102 417	93 265
Tulang Bawang Barat	264 712	135 811	128 901
Pesisir Barat	149 890	78 693	71 197
Bandar Lampung	979 287	493 411	485 876
Metro	158 415	79 191	79 224

Sumber: BPS Provinsi Lampung [2]

Mengacu pada hasil survey The Asia Competitiveness Institute (ACI), Lee Kuan Yew School of Public Policy (LKYSPP), National University of Singapore (NUS), pada tahun ini, Provinsi Lampung telah menjadi provinsi dengan daya saing dengan posisi ke-14 di Indonesia [3]. Hasil ini menunjukkan loncatan peningkatan daya saing Lampung dari posisi ke-25, (2015) dan posisi 18 (2015), menjadi posisi 14 ditahun 2017. Posisi ini menempatkan daya saing Lampung di posisi ke-3 untuk wilayah Sumatera. Beberapa indikator yang digunakan pada survey ini diantaranya kinerja pemerintahan dan pelayanan public. stabilitas ekonomi makro, kondisi fiskal, bisnis, dan tenaga kerja, kualitas hidup dan infrastruktur. Posisi ke-14 ini dicapai berkat peningkatan kinerja pemerintahan dan institusi

publik dari posisi ke-19 menjadi 11. Kemudian, kondisi finansial, bisnis, dan tenaga kerja dari posisi ke-16 menjadi 11. Stabilitas ekonomi makro dari posisi ke-22 naik menjadi 16, serta kualitas hidup dan pembangunan infrastruktur dari posisi 23 naik ke 20. Gubernur Lampung sangat mengapresiasi kepala daerah, pelaksana pemerintahan di provinsi dan daerah, dan masyarakat Lampung atas kerja keras untuk kenaikan daya saing ini. Namun demikian, berbagai rekomendasi perbaikan dan upaya strategis khususnya bidang infrastruktur pelayanan kesehatan, ketersediaan air bersih, dan perbankan. Khusus dibidang pendidikan catatan partisipasi sekolah menengah atas, dan ketersediaan tenaga pengajar harus menjadi perhatian. Perbaikan yang terus dilakukan khususnya di bidang pendidikan dan infrastruktur, agar posisi Lampung posisi daya saing Lampung terus membaik.

Tabel 2. Daya saing provinsi-provinsi di Indonesia [3]

Peringkat			Provinsi	Skor 2017	Peringkat			Provinsi	Skor 2017
2015	2016	2017			2015	2016	2017		
1	1	1	DKI Jakarta	3.381	14	28	18	Jambi	-0.292
2	2	2	Jawa Timur	1.721	19	17	19	Kalimantan Barat	-0.298
3	5	3	Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara	1.426	27	21	20	Gorontalo	-0.299
5	3	4	Jawa Tengah	1.004	15	24	21	Sumatera Utara	-0.299
4	4	5	Jawa Barat	0.944	30	20	22	Kepulauan Bangka Belitung	-0.385
9	11	6	Banten	0.755	21	16	23	Sulawesi Tenggara	-0.452
12	7	7	Bali	0.683	17	22	24	Sumatera Selatan	-0.454
10	6	8	Sulawesi Selatan	0.559	24	26	25	Aceh	-0.540
6	10	9	DI Yogyakarta	0.402	18	30	26	Sulawesi Barat	-0.600
7	12	10	Kepulauan Riau	0.378	23	25	27	Bengkulu	-0.614
8	8	11	Kalimantan Selatan	0.316	26	19	28	Nusa Tenggara Barat	-0.648
20	14	12	Sulawesi Tengah	0.260	29	29	29	Maluku	-0.736
16	15	13	Riau	0.194	32	32	30	Nusa Tenggara Timur	-1.241
25	18	14	Lampung	0.076	31	31	31	Maluku Utara	-1.319
13	13	15	Kalimantan Tengah	-0.007	33	33	32	Papua	-1.703
22	23	16	Sumatera Barat	-0.028	28	27	33	Papua Barat	-1.911
11	9	17	Sulawesi Utara	-0.272					

Sumber: Asia Competitiveness Institute

*Data berasal dari statistik resmi tahun 2014 untuk data sekunder dan Survei Persepsi ACI di tahun 2016 untuk data primer

Dinas Penanaman Modal: <http://www.investasi.lampungprov.go.id>

Kekuatan provinsi Lampung di sektor kinerja pemerintahan tidak terlepas dari upaya pemerintah Provinsi menjawab tantangan dan implementasi kemajuan teknologi. Pemerintah Provinsi telah berinisiatif menginisiasi berbagai kebijakan untuk memanfaatkan TIK. Meskipun belum secara menyeluruh, Pemerintah sudah menyadari akan pentingnya implementasi berbagai kebijakan e-Government untuk pemerintahan yang baik (*Good Governance*). Implementasi ini pada dasarnya memberikan layanan informasi kepada sesama institusi pemerintah (*Government to Government – G2G*), kepada dunia bisnis (*Government to Business–G2B*) dan kepada masyarakat (*Government to Citizen – G2C*). Selain pemanfaatan TIK dalam pemerintahan, pemerintah juga telah membuat program Lampung “Go Digital”, Kerjasama Pemprov Lampung, Dinas Pariwisata dengan PT TELKOM untuk mempromosikan dan memasarkan Pariwisata Lampung hingga ke Manca Negara secara digital [4]. Dibiidang pendidikan pemerintah merencanakan pembangunan perpustakaan akan dilengkapi fasilitas ruang baca, *lounge* hingga ruang rapat dan pertemuan yang berbasis teknologi informasi [5]. Implementasi e-procurement juga sudah mulai dilaksanakan untuk pelaksanaan keterbukaan informasi. Dengan sistem ini, interaksi yang terjadi antara pelaku usaha dengan pemerintah. Berbagai sistem dan pelayanan berbasis TIK juga terus dikembangkan oleh satuan kerja perangkat daerah (SKPD) di Provinsi Lampung. Jika di masa lalu, pelaku usaha perlu sering mendatangi instansi pemerintah untuk mendapatkan informasi, maka kini informasi tersebut telah tersedia/dibagikan dalam melalui sistem. Dengan pola ini, pemerintah daerah/satuan kerja dapat memberikan informasi secara lengkap mengenai lembaga atau daerah untuk kemajuan ekonomi dan pembangunan daerah, dan peningkatan kinerja proses pelayanan (peningkatan efektivitas dan produktivitas). Bappeda provinsi Lampung, misalnya, telah mampu mengoptimalkan pemanfaatan TIK untuk perencanaan, penggunaan sumber daya (resources), waktu, budget, dan fasilitas lainnya.

Tulisan ini ditulis sebagai sumbangan pemikiran atau saran terkait peran strategis Dewan Riset Daerah (DRD) dan Agenda Riset Daerah (ARD) khususnya bidang TIK. Tulisan ini juga memberikan berbagai masukan program kegiatan unggulan yang mungkin dapat dan/atau perlu dilakukan oleh pemerintah daerah. Selanjutnya riset dan peningkatan infrastruktur dan implementasi TIK yang terencana dengan baik ini diharapkan dapat dimanfaatkan secara bersama untuk peningkatan efektifitas dan efisiensi pelayanan pemerintahan dan masyarakat.

2. Agenda Riset Daerah (ARD) Provinsi Lampung

Pemerintah Provinsi Lampung merupakan salah satu dari 22 provinsi di Indonesia yang telah membentuk Dewan Riset Daerah (DRD) dibawah Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (Balitbangda).

Secara organisatoris, DRD Lampung berada di bawah dan bertanggungjawab kepada Gubernur dan berkedudukan di Bandar Lampung. Sebagai wadah para cendekiawan dengan berbagai latar belakang disiplin ilmu dan kepakaran spesifik, DRD diharapkan untuk memperkuat fungsi penelitian dan pengembangan (litbang) dan mengintegrasikan riset terkait iptek di Lampung. DRD juga mengambil peran menumbuh kembangkan penguasaan, pemanfaatan, pengembangan inovasi, ilmu pengetahuan dan teknologi yang mampu bersaing, berdaya guna dan berhasil guna dalam rangka mewujudkan visi “Lampung Maju dan Sejahtera”. Salah satu tugas DRD adalah mengkoordinasikan Agenda Riset Daerah (ARD) mengacu Rencana Pengembangan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Gubernur yang menjadi rumusan prioritas penelitian, pengembangan, dan rekayasa Iptek daerah untuk mendukung Iptek pembangunan di daerah. Berbagai peran strategis diberikan kepada DRD diantaranya: mencarikan alternatif solusi dan secara proaktif memberikan saran atau gagasan pengembangan potensi daerah untuk meningkatkan pendapatan daerah, menjadi

inisiator pemanfaatan iptek untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan melakukan inventarisasi kapasitas dan kapabilitas iptek.

Dalam melaksanakan perannya memberikan masukan kepada pemerintah daerah (Pemda), DRD perlu menyusun pilar riset sebagai arah, prioritas, serta kerangka kebijakan pemda di bidang iptek dengan agenda riset yang jelas (Agenda Riset Daerah). ARD disusun mengacu kepada ARN dan kebijakan sektor/satuan kerja di provinsi dan daerah. Hal ini sangat diperlukan untuk memberikan percepatan pencapaian target pembangunan, pelayanan dan dukungan untuk peningkatan nilai tambah produk yang berdaya saing. Peran lain yang juga diharapkan dari DRD adalah dukungan kepada pemda dalam melakukan koordinasi di bidang iptek dengan daerah-daerah lain. Secara umum diharapkan DRD mengambil peran untuk memberikan masukan kepada pemda berupa pemikiran dalam rangka pemetaan kebutuhan iptek, mencari, memenuhi, merumuskan kebijakan dan arah pembangunan Iptek sesuai dengan keunggulan yang dimiliki, menentukan prioritas utama dan peringkat kepentingan permasalahan riset dan iptek, serta pemantauan, penilaian, evaluasi terhadap arah kebijakan iptek.

Pada tahun 2015, Dewan Riset Nasional (DRN) telah menetapkan Agenda Riset Nasional (ARN) yang berisi prioritas kegiatan, tonggak dan indikator capaian pembangunan nasional di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) untuk jangka waktu tahun 2015-2019. Pada hakekatnya ARN merupakan bagian yang menjabarkan tujuan jangka panjang, yaitu sasaran tahun 2025. ARN disusun sebagai rujukan riset baik bagi perguruan tinggi, badan litbang, industri, dan lembaga riset lainnya. Dengan adanya agenda yang jelas diharapkan hasil riset dapat mendorong hasil yang memiliki nilai jual bagi industri, dan bermanfaat bagi masyarakat. Dalam ARN 2015-2019 pemerintah menetapkan 8 bidang focus 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 berbasiskan TIK. Tema 1: Riset Pengembangan infrastruktur TIK Tema 2: Riset Pengembangan Sistem dan Framework/platform perangkat lunak berbasis Open Source Tema 3 : Riset Pengembangan Teknologi untuk Peningkatan Konten TIK Tema 4: Riset Pengembangan Piranti Teknologi Tema 5: Riset pendukung bidang TIK Tema 6: Riset pendukung TIK untuk Pertahanan dan Maritim Tema 7: Riset dan pengembangan TIK ke Depan. Topik 1: (Konsorsium) *Smart Card* Topik 2: Riset teknologi satelit dan inderaja Topik 3: Pengembangan engine konten dan aplikasi Topik 4: Tata Kelola Internet Topik 5: Kedokteran seluler: mesin super renik membersihkan pembuluh darah dan Energi peradaban planeter (Bima Sakti) melalui eksplorasi Bulan dan Mars Topik 6: Pengembangan piranti TIK menuju *internet of things* Topik 7: Studi dan pemetaan industry kreatif berbasis TIK untuk pengembangan konten & aplikasi Topik 8: *Internet governance*.

Provinsi Lampung, melalui DRD menginisiasi penyusunan ARD yang memuat tema unggulan untuk mendukung pemerintahan termasuk Agenda bidang TIK di Provinsi Lampung. Untuk bidang TIK , tema unggulan tersebut diyakini akan memperjelas:

1. Arah dan kebijakan strategi pembangunan daerah melalui pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi
2. Langkah langkah strategis untuk penyelesaian permasalahan dalam rangka implementasi pengembangan teknologi informasi dan komunikasi;
3. Monitoring dan Evaluasi/Audit Teknologi dan infrostruktur yang tersedia

4. Rekomendasi pengembangan dan pelaksanaan program pengembangan TIK lintas wilayah/lintas sektor/SKPD untuk mewujutkan pemerintahan yang efektif dan efisien.

Terkait tema unggulan bidang TIK, beberapa subtopik dapat dikelompokkan kepada kelompok difusi dan pemanfaatan iptek, program penguatan kelembagaan iptek, dan program peningkatan kapasitas iptek. Tentunya program kegiatan perlu disusun dengan target capaian dan indicator keberhasilan yang terukur. Sebagai masukan berbagai program bidang TIK diantaranya:

Tabel 3. Masukan Program Kegiatan Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi

No.	Program Kegiatan
1.	Digitalisasi Arsip Daerah dan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD)
2.	Implementasi Geographical Information System (GIS) untuk pemetaan bidang pendidikan, pertanian, kesehatan, pemerintahan, pariwisata, transportasi dll
3.	Pengembangan pelayanan satuan kerja (SKPD) berbasis e-Government dan/atau internet-Governance
4.	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) terintegrasi pusat – daerah
5.	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) terintegrasi
6.	Pengembangan e-Logistik diberbagai bidang
7.	Inventarisasi dan pemetaan Aset Daerah (e-Asset)
8.	Penembangan Sosial Humaniora dan Kearifan Lokal berbasis TIK
9.	Pengembangan platform penunjang industri kreatif dan kontrol
10.	Audit Kapasitas dan Kapabilitas Daerah bidang TIK
11.	Program penguatan kelembagaan dan SDM riset daerah

3. Penutup

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) merupakan salah satu teknologi yang berkembang dengan pesat dan dirasakan manfaatnya termasuk di bidang pemerintahan. Implementasi *e-Government* dan/atau *internet-Governance* salah satu pendorong peningkatan

daya saing pemerintahan provinsi Lampung. Pemerintah melalui DRD mendorong riset-riset untuk membantu peningkatan efektifitas dan efisiensi pelaksanaan pemerintahan dan peningkatan daya saing daerah. Berbagai program strategis telah disampaikan untuk mendorong inovasi-inovasi yang dapat mempercepat pencapaian Visi Lampung maju dan sejahtera.

ACKNOWLEDGEMENT

Tulisan ini dibuat sebagai sumbangan pemikiran dalam buku “Bunga Rampai” pemikiran Dewan Riset Daerah (DRD) Provinsi Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

1. Website Resmi Pemerintah Provinsi Lampung, www.lampungprov.go.id, 2017
2. Lampung dalam angka, Badan Pusat Statitik Provinsi Lampung, diakses, 22 Agustus 2017
3. The Asia Competitiveness Institute (ACI), Lee Kuan Yew School of Public Policy (LKYSPP), National University of Singapore (NUS), 2017
4. Provinsi Lampung mencanangkan Go Digital, <http://www.lampung1.com/2017/02/>
5. Lampung bangun perpustakaan terbaik, <http://www.antaraneews.com/berita/540809/>
6. Agenda Riset asional (ARN), Dewan Riset Nasional (DRN), 2015

Tentang penulis:

Admi Syarif adalah anggota Dewan Riset Daerah (DRD) Provinsi Lampung dan Dosen Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung. Riset yang dilakukan terkait optimization and Operational Management, Artificial Inttegence dan Operational Research.. Ia adalah Ketua Lembaga Penelitian Unilai (2010-2016) dan penerima anugrah peneliti terbaik Indonesia bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dari Kementerian Neraga Riset dan Teknologi Indonesia pada tahun 2010. Karya tulisnya sudah dipublikasi di berbagai media massa dan jurnal internasional *Journal of Plant Engineer Society of Japan, International Journal of Computer & Industrial Engineering* and *Journal of Intelligent Manufacturing* dll. Penulis juga telah menjadi pembicara pada berbagai Seminar Internasional di berbagai negara: Japan, Australia, Selandia Baru, Kanada, USA, Korea, China, Malaysia, Singapore, Hong Kong, Cheko, Indonesia dll.