

**KAJIAN PENGEMBANGAN *SMART INFRASTRUCTURE*
PADA ASPEK SARANA PERKOTAAN DI KOTA BANDAR
LAMPUNG**

TUGAS AKHIR

Disusun Dalam Memenuhi Persyaratan
Program Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota

Oleh :

**ARIEF RAHMAT ROYAN
22117154**



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
JURUSAN TEKNOLOGI INFRASTRUKTUR DAN KEWILAYAHAN
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir diajukan oleh :

Nama : Arief Rahmat Royan

NIM : 22117154

Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota

Jurusan : Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan

Judul : **“KAJIAN PENGEMBANGAN *SMART INFRASTRUCTURE*
PADA ASPEK SARANA PERKOTAAN DI KOTA BANDAR
LAMPUNG”**

Lampung Selatan, 4 Januari 2021

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Muhammad Zainal Ibad, S.T., M.T.

NIP. 199412162018031001

Dosen Pembimbing II



Balqis Febriyantina Gunari, S.T., M.P.W.K.

NRK. 1994 0209 2020 2181

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Kehadirat Allah SWT yang mana telah memberikan berkat dan karunia-Nya kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan proposal penelitian ini dengan judul “Kajian Pengembangan Smart Infrastructure Pada Aspek Sarana Perkotaan Di Kota Bandar Lampung”. Dalam laporan proposal ini mengenai penerapan konsep *smart infrastructure* yang sesuai dengan kondisi di Kota Bandar Lampung. Adapun maksud dari penulisan laporan proposal ini untuk memenuhi salah satu syarat mata kuliah Metode Penelitian.

Selama penyusunan proposal ini terdapat banyak sekali hambatan yang dihadapi. Namun dengan dorongan baik dari pembimbing maupun dari berbagai pihak akhirnya peneliti dapat menyelesaikan laporan proposal ini dengan baik. Peneliti menyadari bahwa tidak menutup kemungkinan didalam laporan proposal ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi menyempurnakan kekurangan dalam proposal ini. Peneliti berharap semoga laporan proposal ini dapat menambah wawasan bagi pembaca terutama bagi pihak yang ingin mendalami lebih jauh tentang penelitian terkait.

Bandar Lampung, 4 Januari 2021

Peneliti,

Arief Rahmat Royan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian.....	3
1.3 Tujuan dan Sasaran	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup Studi	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	6
1.7 Kerangka Pemikiran.....	8
1.8 Sistematika Pembahasan	9
BAB II TINJAUAN TEORI	10
2.1 <i>Smart city</i>	10
2.2 Sarana <i>Smart infrastructure</i>	12
2.3 Preseden <i>Smart infrastructure</i> Pada Aspek Sarana.....	14
2.4 Sintesa Penelitian	21
BAB III GAMBARAN UMUM	22
3.1 Gambaran Umum Kota Bandar Lampung	22
3.2 Sarana Pemerintahan Kota Bandar Lampung	26
3.3 Sarana Pendidikan dan Pembelajaran Kota Bandar Lampung.....	29
3.4 Sarana Kesehatan Kota Bandar Lampung.....	29

3.5 Sarana Peribadatan Kota Bandar Lampung	32
3.6 Sarana Perdagangan dan Niaga Kota Bandar Lampung	33
3.7 Sarana Kebudayaan dan Rekreasi Kota Bandar Lampung	37
3.8 Sarana Ruang Terbuka, Taman dan Lapangan Kota Bandar Lampung	41
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	43
4.1 Metode Pendekatan Penelitian	43
4.2 Objek Penelitian	44
4.3 Definisi Operasional.....	44
4.4 Tahapan Persiapan	46
4.5 Teknik Pengumpulan data.....	47
4.6 Teknik Sampling data	49
4.7 Teknik Analisis Data.....	50
4.8 Kerangka Analisis	52
BAB V RENCANA KEGIATAN PENELITIAN	53
5.1 Tahapan Persiapan Penelitian	53
5.2 Instrumen dan Perlengkapan Penelitian	54
5.3 Jadwal Rencana Kegiatan	56
5.4 Kerangka Penulisan Tugas Akhir	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2 Sintesa Penelitian	21
Tabel 3 Wilayah Administratif Bandar Lampung.....	22
Tabel 4 Persebaran Sarana Pemerintahan Kota Bandar Lampung.....	26
Tabel 5 Persebaran Sarana Pendidikan Kota Bandar Lampung.....	29
Tabel 6 Persebaran Sarana Kesehatan Kota Bandar Lampung.....	30
Tabel 7 Persebaran Sarana Peribadatan Kota Bandar Lampung.....	32
Tabel 8 Persebaran Sarana Perdagangan Tradisional Kota Bandar Lampung.....	34
Tabel 9 Persebaran Sarana Perdagangan Modern Kota Bandar Lampung	35
Tabel 10 Persebaran Sarana Rekreasi Kota Bandar Lampung.....	37
Tabel 11 Persebaran Sarana Ruang Terbuka Kota Bandar Lampung.....	42
Tabel 12 Definisi Variabel Objek Penelitian	44
Tabel 13 Kerangka Analisis Penelitian.....	52
Tabel 14 Instrumen Penelitian	54
Tabel 15 Jadwal Rencana Kegiatan Penelitian Tugas Akhir	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta Wilayah Studi	5
Gambar 2 Kerangka Pemikiran	8
Gambar 3 Preseden Sarana Pemerintahan.....	14
Gambar 4 Preseden Sarana Pendidikan dan Pembelajaran	15
Gambar 5 Preseden Sarana Kesehatan	16
Gambar 6 Preseden Sarana Peribadatan.....	17
Gambar 7 Preseden Sarana Perdagangan dan Niaga.....	18
Gambar 8 Preseden Sarana Kebudayaan dan Rekreasi.....	19
Gambar 9 Preseden Sarana Ruang Terbuka.....	20
Gambar 10 Peta Administrasi Kota Bandar Lampung.....	26

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Smart city merupakan konsep yang menghubungkan berbagai infrastruktur fisik, infrastruktur sosial, infrastruktur ekonomi dengan menggabungkan berbagai macam teknologi yang saling terintegrasi oleh semua elemen agar suatu kota dapat menjadi lebih efisien dan layak untuk dihuni serta dapat menyelesaikan berbagai permasalahan perkotaan yang ada saat ini baik permasalahan berbentuk fisik, non-fisik hingga permasalahan terhadap lingkungan (Muliarto, 2015). *Smart city* tidak hanya menjadi konsep yang sepenuhnya ditangani oleh pemerintah saja melainkan peranan masyarakat juga sangat menentukan keberhasilan dari gagasan *smart city* di suatu perkotaan. *Smart city* terletak pada daerah geografis yang memiliki dukungan dibidang teknologi sangat baik terutama dalam membantu pelayanan dimasyarakat demi pemanfaatan sumber daya alam dan sumber daya manusia yang lebih baik agar tercipta suatu pertumbuhan ekonomi dengan lingkungan yang berkelanjutan. Perusahaan yang mengusung dan mewadahi berdirinya *smart city* disetiap perkotaan membagi *smart city* kedalam 6 bagian yang meliputi *smart economy*, *smart mobility*, *smart people*, *smart governance*, *smart living* dan *smart environment*.

Kebutuhan pengembangan *smart infrastructure* dalam *smart city* menjadi sangat diperlukan guna mendukung keseimbangan dalam penerapan *smart city* yang memiliki beberapa bagian agar bisa membuat masyarakat ikut siap dalam menghadapi terciptanya *smart city* dalam suatu perkotaan. Perkembangan *smart infrastructure* dalam perkembangan *smart city* berguna untuk memenuhi kebutuhan sistem baik secara internal maupun eksternal terutama dalam ruang perkotaan yang berisi berbagai macam sarana prasarana pendukung kegiatan dimasyarakat agar masyarakat dapat berkegiatan menjadi lebih produktif dan berdaya saing serta setiap elemen infrastruktur yang ada di perkotaan menjadi lebih mudah dalam berintegrasi. Sebagai pemegang peranan penting dalam membuat *smart city*, *smart infrastructure* harus mendasari pembangunan infrastruktur ITC berupa penyediaan jaringan dan internet yang terkoneksi dengan baik serta memiliki sistem jaringan

yang lancar demi meningkatkan keterkaitan antara kinerja dan ketersediaan agar dapat tumbuh secara berimbang.

Sarana merupakan keperluan dasar yang harus dimiliki setiap perkotaan dalam menunjang kelancaran dan kemudahan kegiatan masyarakat. Sarana dalam perkotaan menjadi sangat vital karena dapat mempermudah kegiatan masyarakat terutama dalam memberikan rasa nyaman dan kemudahan dalam efisiensi waktu serta dapat mendukung keberlangsungan interaksi satu dengan yang lainnya. Saat ini sarana perkotaan memiliki sistem pelayanan yang terbagi kedalam 7 bagian seperti Sarana pemerintahan dan pelayanan umum, Sarana Pendidikan dan pembelajaran, Sarana kesehatan, Sarana peribadatan, Sarana perdagangan dan niaga, Sarana kebudayaan dan rekreasi, dan Sarana ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga. Setiap bagian sarana perkotaan yang ada memiliki tingkat pelayanan sesuai dengan kebutuhan dasar perkotaan terutama dalam upaya pemenuhan kebutuhan penduduk.

Menurut informasi yang dilansir dari oleh portal berita kumparan.com pada artikel Pemkot upayakan Bandar Lampung sebagai *smart city*, Penerapan *smart infrastructure* di Kota Bandar Lampung telah didiskusikan oleh Bapedda, PM PTSP, BPPRD, Koperasi dan UKM Perdagangan dan lainnya yang menghasilkan rencana merapihkan infrastruktur yang ada seperti rencana pembenahan infrastruktur penyaluran energi yang berkelanjutan yaitu dengan merencanakan pembangunan kabel listrik bawah tanah hingga pengembangan fiber optik yang dilengkapi dengan akses point disetiap SKPD untuk menunjang aksesibilitas dalam mengakses data dan kebebasan dalam mengakses internet yang nantinya diharapkan sampai kesetiap bagian tingkat RT yang ada di bandar lampung. Penerapan *smart infrastructure* pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung memiliki karakteristik sistem infrastruktur dan sumberdaya yang berbeda dengan kota lain di Indonesia. Seperti halnya pada kota tanggerang yang memiliki jumlah penduduk 2,274 juta jiwa dengan luas wilayah 153,9 km² sehingga memiliki kepadatan penduduk 10.728 jiwa/km² yang membuat pemerintah kota tanggerang membuat konsep Tangerang Live untuk meningkatkan kualitas pelayanan umum yang termasuk dalam penerapan *smart infrastructure* pada aspek sarana (Ramadhan et al., 2020). Perbedaan jumlah penduduk, luas wilayah dan tingkat kepadatan ini

menjadi salah satu permasalahan yang perlu dikaji agar dalam penerapan konsep *smart infrastructure* di Kota Bandar Lampung dapat sesuai dengan karakteristik wilayah yang ada di Kota Bandar Lampung. Permasalahan penentuan konsep itu yang menjadi dasar penelitian ini guna mengidentifikasi penerapan seperti apa yang sesuai dengan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung.

1.2 Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Dengan banyaknya konsep penerapan *smart infrastructure* yang berbeda-beda di setiap kota menjadikan penerapan konsep *smart infrastructure* di kota bandar lampung menjadi permasalahan sendiri terkait dengan terdapat ragam kebudayaan dan perbedaan wilayah administrasi di Kota Bandar Lampung. Maka timbul suatu permasalahan terkait dengan penerapan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana yang sesuai dengan karakteristik Kota Bandar Lampung sehingga menimbulkan pertanyaan penelitian **“Bagaimana penerapan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana perkotaan di Kota Bandar Lampung?”**.

1.3 Tujuan dan Sasaran

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak dari penerapan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana perkotaan di Kota Bandar Lampung. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk **Mengkaji Penerapan Konsep *Smart infrastructure* Pada Aspek Sarana Perkotaan di Kota Bandar Lampung**. Untuk mencapai tujuan penelitian ini terdapat beberapa sasaran yang perlu dilakukan, antara lain :

1. Mengidentifikasi Konsep *Smart infrastructure* Pada Aspek Sarana Kota Bandar Lampung.
2. Mengidentifikasi Penerapan *Smart Infratsructure* Pada Aspek Sarana Kota Bandar Lampung.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Secara teoritik penelitian ini diharapkan dapat menambah keilmuan terutama dalam bidang keilmuan perencanaan wilayah dan kota. Tidak hanya itu manfaat keilmuan dalam penelitian ini juga dapat menambah wawasan bagi masyarakat dan pemerintah terutama dalam hal pembahasan mengenai konsep yang sesuai untuk diterapkan di Kota Bandar Lampung terutama pada aspek sarana yang sangat diperlukan dalam penerapan *smart infrastructure* di Kota Bandar Lampung.

2. Secara Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat memberikan beberapa manfaat bagi peneliti yang mana penelitian ini dapat membantu peneliti mendalami konsep yang sesuai digunakan dalam penerapan *smart infrastructure* di Kota Bandar Lampung. Kemudian bagi masyarakat dan pemerintah penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk penentuan konsep yang dapat diterapkan sehingga dapat mengantisipasi penerapan konsep yang tidak sesuai dengan kondisi yang ada di Kota Bandar Lampung. Dan juga penelitian ini dapat bermanfaat sebagai pembuat kebijakan dalam rangka membantu memberikan bahan kajian dalam penentuan perencanaan pembangunan *smart infrastructure* di Kota Bandar Lampung.

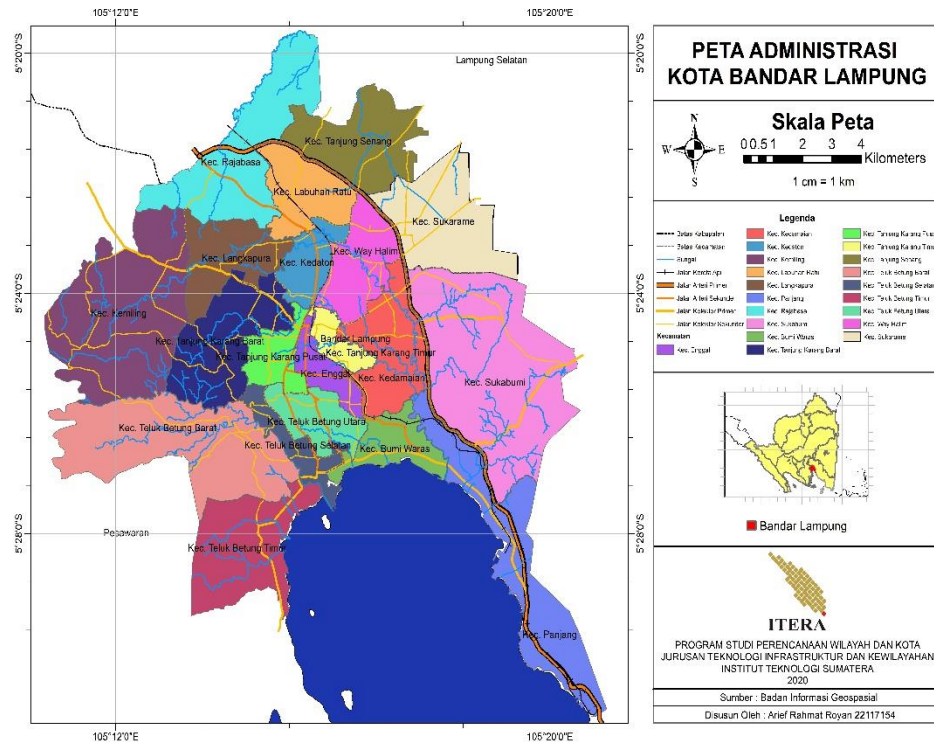
1.5 Ruang Lingkup Studi

Terdapat beberapa hal untuk membatasi pembagian lingkup yang menjadi batasan dalam penelitian ini. Mulai dari lingkup pembahasan dalam wilayah maupun lingkup pembahasan dalam substansi penelitian.

1. Ruang Lingkup Wilayah

Adapun batas wilayah dalam bahasan penelitian kali ini yaitu wilayah Kota Bandar Lampung dengan luas wilayah 197,22 Km². Kota Bandar Lampung terdiri dari 20 kecamatan dan 126 kelurahan.

Berikut merupakan peta wilayah studi pada penelitian ini :



Gambar 1 Peta Wilayah Studi

Sumber : Pengelolaan ArcGis 2020

2. Ruang Lingkup Substansi

Dalam pembahasan penelitian ini terdapat beberapa materi yang menjadi batasan sebagai bahan untuk kajian dalam penelitian. Adapun materi yang menjadi batasan adalah untuk mencapai dari tujuan yang telah ditetapkan dalam penelitian ini. Berikut merupakan kajian yang menjadi batasan untuk penelitian ini.

1. Teridentifikasinya Konsep *Smart infrastructure* Terhadap Sarana di Kota Bandar Lampung.
2. Teridentifikasinya Penerapan *Smart Infrastructure* Terhadap Sarana di Kota Bandar Lampung.

1.6 Keaslian Penelitian

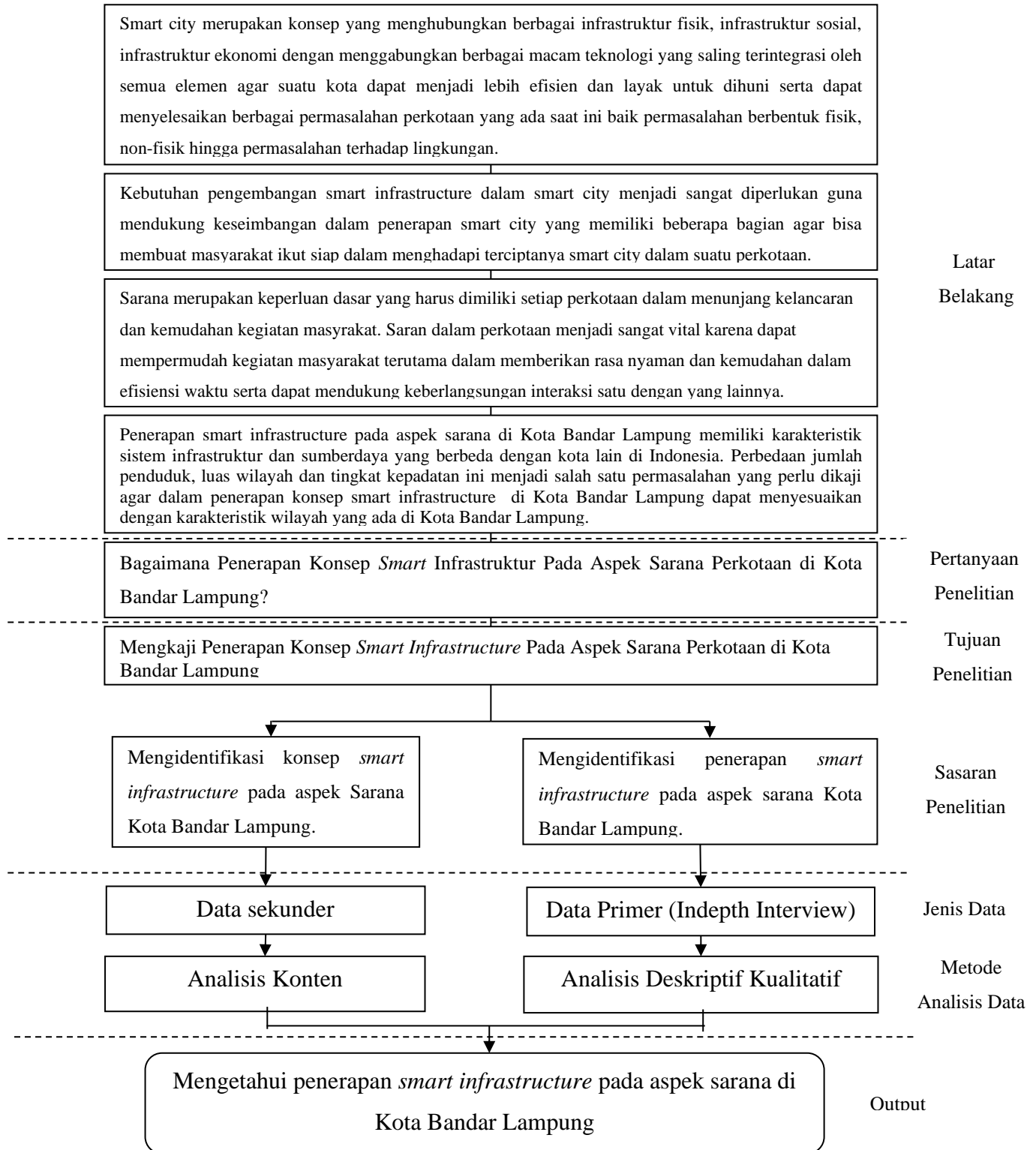
Tabel 1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Lokasi Studi	Fokus	Metode Penelitian
1	Oluwole Soyinka, Kin Wai Michael Siu, Taibat Lawanson, Olufemi Adeniji	Assessing smart infrastructure for sustainable urban development in the Lagos metropolis	Lagos, Nigeria	Menilai penerapan Infrastruktur Cerdas untuk mencapai pembangunan kota yang berkelanjutan di kota metropolitan Lagos.	Mixed Method
2	Nader H. Abusharekh, Mazen J. Al Shobaki, Samy S. Abu-Naser, Suliman A. El Talla	The Impact of Modern Strategic Planning on Smart Infrastructure in Universities	Gaza, Palestina	Mengidentifikasi perencanaan strategis modern infrastruktur cerdas di perguruan tinggi	Analisis Deskriptif
3	Tea Qaula Ferbia, M. Hizbul Wathan, Albertus JokoSantoso	Smart City Infrastruktur: Perancangan Integrasi Sistem Melalui Jaringan Fiber Optic Di Kota Yogyakarta	Yogyakarta, Indonesia	Membuat perancangan jaringan dan system informasi untuk membantu pemerintah Kota Yogyakarta dalam menyelesaikan bidang Smart Infrastruktur	Analisis Deskriptif
4	John Rice, Nigel Martin	Smart infrastructure technologies: Crowdsourcing future development and benefits for Australian communitie	Australia	Mengidentifikasi beberapa bentuk infrastruktur yang memungkinkan diterapkannya TIK yang memiliki potensi untuk menghasilkan lebih dari \$ 9 miliar australia per tahun dalam peningkatan ekonomi domestik, dengan kemajuan komunitas, wilayah, dan lingkungan perkotaan yang sepadan.	Analisis Kualitatif

No	Nama Peneliti	Judul	Lokasi Studi	Fokus	Metode Penelitian
5	Risako Morimoto	A socio-economic analysis of Smart Infrastructure sensor technology	Inggris	analisis sosial ekonomi tentang penerapan teknologi sensor Smart Infrastructure pada industri terowongan kereta api Inggris dengan menggunakan simulasi Monte Carlo.	Analisis Deskriptif

Sumber : Analisis Peneliti, 2020

1.7 Kerangka Pemikiran



Gambar 2 Kerangka Pemikiran

Sumber : Analisis Peneliti, 2020

1.8 Sistematika Pembahasan

- Bab I berisi tentang pembahasan mengenai dasar yang menjadi alasan dilakukannya penelitian. Serta menjabarkan tentang hal yang menjadi permasalahan dari penelitian hingga tujuan dan penjabaran dari maksud dilakukannya penelitian.
- Bab II berisi tentang penjabaran teori yang menjadi dasar dari dilakukannya penelitian dan juga sebagai batasan teori untuk penelitian. Sehingga penelitian yang dilakukan mempunyai dasar teori yang kuat untuk dijadikan sebagai tinjauan literatur dalam penelitian.
- Bab III berisi tentang gambaran umum dari wilayah penelitian yang akan dilakukan. Pembahasan dalam bab ini mengenai gambaran umum dari wilayah penelitian terkhusus pada bagian yang menjadi fokus pada penelitian ini. Sehingga dapat memperlihatkan hal yang menjadi fokus pada wilayah penelitian.
- Bab IV berisi tentang metode yang digunakan untuk menentukan data yang perlukan dalam penelitian ini. Mulai dari jumlah data yang diperlukan hingga variable apa saja yang terdapat dalam data sebagai kebutuhan dalam proses analisis yang akan dilakukan pada penelitian.
- Bab V berisi rencana kegiatan dari penelitian yang dilakukan. Dimana berdasarkan dari dasar dilakukannya penelitian ini perlu menjelaskan mengenai tahapan pelaksanaan penelitian, Instrumen dan Perlengkapan Penelitian, Jadwal Rencana Kegiatan dan Kerangka Penulisan Tugas Akhir.
- Daftar Pustaka berisi semua sumber yang menjadi rujukan dalam penyusunan laporan penelitian.
- Lampiran berisi semua dokumen yang akan digunakan dalam melakukan kegiatan pengambilan data selama penelitian.

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 *Smart city*

IBM selaku perusahaan yang menciptakan konsep *smart city* menyatakan bahwa kota cerdas merupakan sebuah kota yang memberdayakan sumber daya alam dengan optimal menggunakan berbagai teknologi dan wawasan baru demi menunjang keberlangsungan kota sehingga mampu mengubah sistem, operasi dan pelayanan dalam kota menjadi lebih digital.

Menurut Caragliu, Del Bo dan Nijkamp (2009) *smart city* merupakan kemampuan suatu kota dalam mengelola sumber daya yang bersifat modern untuk mendukung pengolahan sumber daya yang baik guna meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan menciptakan perekonomian yang berkelanjutan.

Sebuah kota yang memiliki kinerja yang baik dalam pengolahan 6 indikator kota cerdas yang dikombinasikan dengan kemandirian dan aktivitas dari masyarakat. (Griffinger dkk, 2007)

Cohen (2014) menyatakan bahwa *smart city* merupakan sebuah kota yang memiliki inovasi dalam upaya penghematan penggunaan biaya dan energi serta dapat meningkatkan kualitas hidup dan perekonomian suatu kota namun tetap ramah terhadap lingkungan.

Menurut Muliarto (2015), *smart city* adalah hubungan dari berbagai infrastruktur yang menunjang dibidang sosial maupun ekonomi dalam bentuk fisik guna mendukung kota menjadi layak huni dengan mengintegrasikan berbagai aspek.

Bee *Smart city* merupakan salah satu perusahaan di Jerman yang bergerak dibidang penyedia solusi perkotaan menyebutkan bahwa terdapat 6 indikator dalam mencapai pengembangan program *smart city*. Antara lain :

1. Smart Economy.

Kepala BI Purwokerto Ramdan Denny Prakoso menyatakan bahwa smart economy merupakan pendekatan yang dilakukan dengan membuka berbagai akses teknologi informasi digital guna meningkatkan aktivitas ekonomi secara efektif dan efisien agar biaya yang dikeluarkan menjadi rendah serta hasil yang didapatkan bersifat berkelanjutan.

2. Smart Environment.

Menurut Cook and Das smart environment adalah berkerjanya berbagai jenis perangkat pintar dalam teknologi yang bersifat berkelanjutan guna mendukung keberlangsungan lingkungan untuk menciptakan kenyamanan hidup bagi masyarakat.

3. Smart Government

Pratama (2014) menyebutkan bahwa smart government merupakan hubungan antara masyarakat dan pemerintah guna mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersifat bersih, jujur, adil, dan demokrasi, serta kualitas dan kuantitas layanan publik yang lebih baik.

Smart governance terdiri atas tiga bagian sebagai berikut:

1. Penentuan kebijakan yang melibatkan masyarakat secara langsung.
2. Kenaikan kualitas pelayanan masyarakat baik berupa teknologi informasi maupun pelayanan masyarakat yang berupa penyusunan data secara terstruktur dan bersifat publik.
3. Memberikan transparansi kepada masyarakat dalam tata kelola pemerintahan.

4. Smart living

Menurut Ossiatzki, Smart living merupakan konsep hunian yang dapat memberikan peningkatan keamanan dan kenyamanan dengan memanfaatkan berbagai teknologi dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan yang tidak hanya bersifat estetika.

5. Smart Mobility

Direktur Jenderal Perhubungan Darat menyebutkan bahwa smart mobility adalah pemanfaatan teknologi secara informatif dan komunikatif dalam mendukung sarana prasarana transportasi.

6. Smart People.

Pratama (2014) menyebutkan bahwa smart people merupakan modal sosial dalam pembangunan guna membentuk kelompok atau individu yang memahami penggunaan teknologi sesuai dengan sosial budaya dan tingkat pendidikan masyarakat.

2.2 Sarana *Smart Infrastructure*

Smart Infrastructure merupakan hubungan dari berbagai infrastruktur yang mengintegrasikan teknologi digital guna meningkatkan keakuratan dalam pengambilan keputusan dan pengolahan data sehingga nilai yang didapatkan dapat memberikan efisiensi penghematan biaya, kehandalan, kenyamanan, keselamatan, ketahanan serta dapat meningkatkan kualitas pelayanan yang berkelanjutan (ogie,dkk.2017)

Sarana dalam *smart infrastructure* merujuk pada sarana perkotaan yang bertujuan guna memberikan kepuasan sosial yang dibutuhkan masyarakat dalam lingkungan permukiman meliputi pendidikan, kesehatan, perbelanjaan dan niaga, pemerintahan dan pelayanan umum, peribadatan, rekreasi dan kebudayaan, olahraga dan lapangan terbuka (Yeates, 1990). Adapun sarana perkotaan dalam pengembangan *smart infrastructure* antara lain :

1. Sarana pemerintahan dan pelayanan umum

Bangunan fisik yang berupa kantor pelayanan pemerintahan dan administrasi kependudukan, pos keamanan dan keselamatan serta kantor pelayanan umum dan jasa.

2. Sarana Pendidikan dan pembelajaran

Berdasarkan Departemen Pekerjaan Umum tahun 1987 sarana Pendidikan dan pembelajaran merupakan sarana yang bertujuan untuk meningkatkan sumber daya manusia dan meningkatkan kualitas tenaga kerja guna memenuhi kebutuhan ideal kuantitas dalam mendukung kegiatan belajar mengajar berupa bangunan fisik yang dibedakan oleh jenisnya yaitu TK, SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi.

3. Sarana kesehatan

Berdasarkan standar perencanaan sarana Departemen Pekerjaan Umum tahun 1987 sarana kesehatan merupakan sarana yang berfungsi melayani kebutuhan baik individu atau kelompok dalam upaya memenuhi kelengkapan hidup manusia yang juga berfungsi sebagai pengendali perkembangan/pertumbuhan penduduk yang terbagi kedalam beberapa jenis mulai dari rumah sakit, puskesmas, apotek, BKIA (Rumah Sakit Bersalin/Klinik) hingga praktek dokter.

4. Sarana peribadatan

Merupakan sarana yang berupa bangunan fisik dengan fungsi untuk mengisi kebutuhan rohani penduduk yang perlu disediakan di lingkungan perumahan yang direncanakan sesuai dengan kesepakatan antara Departemen Pekerjaan Umum dan masyarakat yang terbagi kedalam beberapa jenis yaitu masjid, mushola, gereja, vihara dan pura.

5. Sarana perdagangan dan niaga

Sarana ini berfungsi untuk melayani dan menyediakan kebutuhan sehari-hari masyarakat yang terbagi kedalam beberapa jenis. Adapun jenis-jenis sarana perdagangan dan niaga yang menjadi pendukung dalam penerapan konsep *smart infrastructure* adalah departemen store, pusat pertokoan, pertokoan dan pasar tradisional.

6. Sarana kebudayaan dan rekreasi

Sarana kebudayaan dan rekreasi berupa bangunan yang digunakan untuk kegiatan-kegiatan kebudayaan dan rekreasi serta ruang ekspresi seni dari masyarakat berupa gedung kesenian, gedung serba guna dan lain sejenisnya yang berfungsi untuk memberikan keseimbangan kondisi psikologi pada masyarakat serta sebagai apresiasi diri.

7. Sarana ruang terbuka, taman, dan lapangan olahraga

Sarana yang memiliki fungsi sebagai ruang rekreasi atau taman dalam ruang lingkup perkotaan. Lapangan olahraga juga memberikan kesegaran pada kota serta dapat juga sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH) guna mendukung pembangunan *smart infrastructure* diperkotaan.

Penyediaan sarana ini sangat diperlukan sebagai penyeimbang ekologis dan penyangga kehidupan perkotaan. Jenis sarana yang akan dikaji adalah lapangan olahraga dan Ruang Terbuka Hijau yang ada di bandar lampung.

2.3 Preseden *Smart infrastructure* Pada Aspek Sarana

Di seluruh dunia sudah banyak kota ataupun wilayah yang telah menerapkan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana diantaranya :

1. Sarana Pemerintahan



Gambar 3 Preseden Sarana Pemerintahan

Sumber : Analisis Peneliti, 2020

Gedung KPK berlokasi di Jakarta ini dirancang sebagai smart building dan secure building. Gedung ini juga menjadi Green building karena tidak ada setetes pun air hujan yang mengalir ke lingkungannya karena ada resapan yang dapat digunakan untuk 'flushing' toilet dan menyiram tanaman di KPK. Gedung ini juga dilengkapi *central control* yang memungkinkan pemakaian AC dan listrik sesuai dengan pergerakan manusia yang ada di dalam.

2. Sarana Pendidikan dan Pembelajaran



Gambar 4 Preseden Sarana Pendidikan dan Pembelajaran

Sumber : Analisis Peneliti, 2020

Gedung ini merupakan sekolah untuk tingkat TK, SD, SMP, hingga SMA yang berlokasi di Bekasi Konsepnya bangunan sekolah yang informal dan secara pasif menerapkan sustainable building dengan pemanfaatan cahaya matahari yang melimpah dan penghawaan alami yang optimal di keenam lantai koridornya.

3. Sarana Kesehatan



Gambar 5 Preseden Sarana Kesehatan

Sumber : Analisis Peneliti, 2020

RS Pondok Indah Bintaro Jaya berlokasi di Kota Tangerang Selatan ini mengedepankan konsep *green and homey* serta pemanfaatan konsep rumah kaca demi penghematan energi serta mengadopsi konsep *sustainable sites initiative* (SITES) untuk pembuatan lanskap area terbuka hijau.

4. Sarana Peribadatan



Gambar 6 Preseden Sarana Peribadatan

Sumber : Analisis Peneliti, 2020

Masjid Shenzen mengaplikasikan teknologi tinggi dengan memasang panel-panel surya yang dipasang pada bagian atas masjid, dan dimanfaatkan untuk menghemat energi dan menghangatkan air. Teknologi juga diaplikasikan untuk mendaur ulang air hujan. Masjid ini juga memasang kode matrix di atas kotak amalnya guna memindai kode barcode di atasnya agar infaq dan shodaqoh akan langsung terpotong dari akun jamaah dan otomatis masuk ke rekening masjid.

5. Sarana Perdagangan dan Niaga



Gambar 7 Preseden Sarana Perdagangan dan Niaga

Sumber : Analisis Peneliti, 2020

Pacific Place menjadi pusat perbelanjaan pertama yang meraih GreenShip EB Platinum oleh Green Building Council Indonesia (GBCI). Gedung ini memiliki konsep dapat melakukan recycle, reschedule, readjust, dan replacing demi tercipta keseimbangan ekosistem lingkungan. Sebagai contoh, gedung ini menerapkan reschedule penggunaan listrik dengan mengulur waktu selama 10 menit dari jadwal. Pada penggunaan AC, dilakukan satu derajat dari biasanya.

6. Sarana Kebudayaan dan Rekreasi



Gambar 8 Preseden Sarana Kebudayaan dan Rekreasi

Sumber : Analisis Peneliti, 2020

The Crystal Building yang berada di London ini dimanfaatkan sebagai galeri atau situs pameran seni dengan teknologi yang tinggi serta menjadi salah satu gedung yang ramah lingkungan. Gedung ini memiliki catatan emisi karbon 70% lebih sedikit, gedung ini juga menghabiskan 46% lebih sedikit energi dibanding dengan bangunan lain dengan ukuran yang sama. Selain itu 100% air di toilet didaur ulang yang artinya tidak ada air limbah dari gedung pameran ini.

7. Sarana Ruang Terbuka, Taman, dan Lapangan Olahraga



Gambar 9 Preseden Sarana Ruang Terbuka

Sumber : Analisis Peneliti, 2020

Garden by the Bay merupakan taman berteknologi tinggi yang memiliki konservatori berpendingin. Dua bioma yang dijuluki “Cloud Forest” dan “Flower Dome” dirancang meniru iklim sejuk lembab daerah tropis Montana, Mediterania dan daerah subtropis semi kering seperti Afrika Selatan. Beberapa pohon pada taman ini memiliki sel *fotovoltaik* pada kanopi yang berfungsi untuk menyerap energi matahari sebagai penerangan pada malam hari. Pohon lainnya terintegrasi dengan konservatori pendingin yang berfungsi sebagai wadah pembuang udara. Hal tersebut yang menjadikan taman ini sebagai taman yang mengusung konsep *smart infrastructure*.

2.4 Sintesa Penelitian

Berdasarkan penjabaran kajian teori tersebut maka perlu dilakukannya penentuan variabel serta indikator yang akan digunakan dalam melakukan kegiatan penelitian. Adapun hasil dari sintesa penelitian yang dibuat ini akan menentukan variabel apa saja yang akan digunakan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian. Berikut merupakan penjelasan mengenai variabel dalam penelitian berdasarkan sasaran penelitian yang digunakan.

Tabel 2 Sintesa Variabel

No	Sasaran	Variabel
1	Mengidentifikasi Konsep <i>Smart infrastructure</i> Pada Aspek Sarana Kota Bandar Lampung.	Sarana Pemerintahan dan Pelayanan Umum Sarana Pendidikan dan Pembelajaran Sarana Kesehatan Sarawna Peribadatan Sarana Perdagangan dan Niaga Sarana Kebudayaan dan Rekreasi Sarana Ruang Terbuka, Taman dan Lapangan Olah Raga
2	Mengidentifikasi Penerapan <i>Smart Infratsructure</i> Pada Aspek Sarana Kota Bandar Lampung.	

Sumber : Analisis Peneliti, 2020

BAB III

GAMBARAN UMUM

3.1 Gambaran Umum Kota Bandar Lampung

Provinsi lampung merupakan keresidenan yang di tetapkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 3 tahun 1964 kemudian menjadi Undang-undang Nomor 14 tahun 1964 yang ditingkatkan menjadi Provinsi Lampung dengan Tanjungkarang-Telukbetung sebagai ibukotanya. Kotamadya DaerahTingkat II Tanjungkarang-Telukbetung diganti menjadi Kotamadya DaerahTingkat II Bandarlampung (Lembaran Negara tahun 1983 Nomor 30. Kota Bandar Lampung adalah kota yang dihuni oleh 1.068.982 penduduk dengan luas wilayah 197,22 Km².

Kota Bandar Lampung tidak hanya menjadi pusat pemerintahan yang ada di Provinsi Lampung tetapi juga menjadi tempat berbagi macam kegiatan mulai dari kegiatan sosial, politik, pendidikan, kebudayaan, hingga menjadi pusat kegiatan perekonomian karena Kota Bandar Lampung berada pada daerah transit antara pulau sumatera dan pulau jawa.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung Nomor 4 Tahun 2012 Kota Bandar Lampung terbagi atas 20 kecamatan dengan meliputi 126 Kelurahan dengan penjabaran sebagai berikut :

Tabel 3 Wilayah Administratif Bandar Lampung

No	Kecamatan	Kelurahan
1	Panjang	Ketapang Karang Maritim Srengsem Panjang Utara Panjang Selatan Pidada Way Lunik
2	Sukabumi	Sukabumi Sukabumi Indah Nusantara Permai Campang Raya Campang Jaya Way Gubak Way Laga
3	Tanjung Karang Barat	Gedong Air Sukajawa

No	Kecamatan	Kelurahan
		Susunan Baru Sukadana Ham Kelapa Tiga Permai Sukajawa Baru Segalamider
4	Teluk Betung Timur	Kota Karang Kota Karang Raya Perwata Keteguhan Sukamaju Way Tataan
5	Way Halim	Perumnas Way Halim Way Halim Permai Gunung Sulah Jagabaya I Jagabaya II Jagabaya III
6	Labuhan Ratu	Labuhan Ratu Labuhan Ratu Raya Sepang Jaya Kota Sepang Kampung Baru Kampung Baru Raya
7	Tanjung Karang Pusat	Durian Payung Gotong Royong Palapa Kaliawi Kelapa Tiga Pasir Gintung Kaliawi Persada
8	Kemiling	Sumber Rejo Beringin Jaya Kemiling Permai Sumber Agung Kedaung Pinang Jaya Sumberejo Sejahtera Kemiling Raya Beringin Raya
9	Kedaton	Kedaton Sidodadi Sukamenanti Sukamenanti Baru Bukit Jati Seminung Surabaya Penengahan
10	Sukarame	Sukarame

No	Kecamatan	Kelurahan
		Sukarame Baru Way Dadi Way Dadi Baru Korpri Jaya (Harapan Jaya) Korpri Raya
11	Tanjung Karang Timur	Kota Baru Tanjung Agung Kebon Jeruk Sawah Lama Sawah Brebes
12	Teluk Betung Selatan	Telukbetung Pesawahan Gedong Pakuon Talang Sumur Putri Gunung Mas
13	Teluk Betung Barat	Kuripan Bakung Negeri Olok Gading Batu Putuk (Batu Putu) Sukarame II
14	Teluk Betung Utara	Kupang Kota Kupang Raya Kupang Teba Pengajaran Gulak Galik Sumur Batu
15	Rajabasa	Rajabasa Rajabasa Nunyai Rajabasa Pemuka Gedong Meneng Gedong Meneng Baru
16	Tanjung Senang	Tanjung Senang Pematang Wangi Perumnas Way Kandis Way kandis Labuhan Dalam Rajabasa Raya Rajabasa Jaya
17	Langkapura	Langkapura Langkapura Baru Gunung Terang Segalamider Bilabong Jaya
18	Enggal	Enggal Pelita Tanjungkarang

No	Kecamatan	Kelurahan
		Gunung Sari Rawa Laut Pahoman
19	Kedamaian	Kedamaian Bumi Kedamaian Tanjung Agung Raya Tanjung Baru Kalibalau Kencana Tanjung Raya Tanjung Gading
20	Bumi Waras	Sukaraja Bumi Waras Garuntang Bumi Raya (Pecoh raya) Kangkung Way Kuala

Sumber : Kota Bandar Lampung dalam angka 2020

Kota Bandar Lampung berbatasan langsung dengan beberapa wilayah kabupaten di Provinsi Lampung. Kota Bandar Lampung terletak pada 5°20' sampai dengan 5°30' Lintang Selatan dan 105°28' sampai dengan 105°37' Bujur Timur. Kota Bandar Lampung berada pada ketinggian antara 0–500 meter dari permukaan laut, kecuali sebagian wilayah Kecamatan Kedaton, Tanjung Karang Barat dan Kecamatan Kemiling berada pada ketinggian antara 500–700 meter dari permukaan laut. Adapun penjabaran kabupaten yang berbatas langsung dengan Kota Bandar Lampung adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran Kecamatan Ketibung Kabupaten Lampung Selatan serta Teluk Lampung
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Gedung Tataan dan Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan

Kantor	Alamat
Dinas Sosial	Jl. Panglima Polim No. 1 Gedong Air Bandar Lampung
Dinas Tenaga Kerja	Jl. Dr. Susilo No. 2 Bandar Lampung
Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana	Jl. Bung Tomo No. 12 Gedong Air Bandar Lampung
Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak	Jl. Way Besai Bandar Lampung
Dinas Pangan	Jl. Dr. Susilo No.2 Bandar Lampung
Dinas Lingkungan Hidup	Jl. Pulau Sebesi No. 89 Sukarame Bandar Lampung
Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil	Jl. Dr. Susilo Bandar Lampung
Dinas Pemberdayaan Masyarakat	Jl. Dr. Susilo No.2 Bandar Lampung
Dinas Perhubungan	Jl. ZA. Pagar Alam (Komplek Terminal Rajabasa)
Dinas Komunikasi dan Informatika	Jl. Dr. Susilo no. 2 Bandar Lampung
Dinas Koperasi	Jl. Dr. Susilo no. 2 Bandar Lampung
Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	Jl. Dr. Susilo no. 2 Bandar Lampung
Dinas Kepemudaan dan Olah Raga	Jl. Dr. Susilo no. 2 Bandar Lampung
Dinas Perpustakaan dan Arsip	Jl. Prof. M. Yamin No.33 Bandar Lampung
Dinas Pariwisata	Jl. Wolter Monginsidi No. 129 Bandar Lampung
Dinas Pertanian	Jl. Soekarno-Hatta No. 9 Labuhan Ratu Bandar Lampung
Dinas Perindustrian	Jl. Dr. Susilo no. 2 Bandar Lampung
Dinas Perdagangan	Jl. Antara No. 42 Kaliawi
Badan Perencanaan Pembangunan	Jl. Dr. Susilo no. 2 Bandar Lampung
Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah	Jl. Dr. Susilo no. 2 Bandar Lampung
Badan Pengelola Pajak dan Retribusi Daerah	Jl. Dr. Susilo no. 2 Bandar Lampung
Badan Kepegawaian Daerah	Jl. Dr. Susilo no. 2 Bandar Lampung
Inspektorat	Jl. Dr. Susilo no. 2 Bandar Lampung
Satuan Polisi Pamong Praja	Jl. Dr. Susilo no. 2 Bandar Lampung
Kesatuan Bangsa dan Politik	Jl. Dr. Susilo no. 2 Bandar Lampung
Badan Penanggulangan Bencana Daerah	Jl. Kapt. P. Tendean Bandar Lampung
Kementrian Agama	Jl. P. Emir M Noor Bandar Lampung
Badan Pertahanan Nasional	Jl. Dr. Warsito No. 5 Teluk Betung Bandar Lampung
Badan Pusat Statistik	Jl. Sutan Syahrir No. 30 Pahoman Bandar Lampung
Kecamatan Teluk Betung Barat	Jl. Banten No. 31 Bakung Bandar Lampung

Kantor	Alamat
Kecamatan Teluk Betung Timur	Jl. Raya Puri Gading No. 3 Sukamaju Bandar Lampung
Kecamatan Teluk Betung Selatan	Jl. Drs. Warsito No. 74 Bandar Lampung
Kecamatan Bumi Waras	Jl. Ikan Manyung No. 1 Sukaraja Bandar Lampung
Kecamatan Panjang	Jl. Soekarno-Hatta Baruna Ria No. 1 Bandar Lampung
Kecamatan Tanjung Karang Timur	Jl. Mayjen Sutiyoso No. 26 Kotabaru Bandar Lampung
Kecamatan Kedamaian	Jl. Ratu Lengka Bumi Kedamaian Bandar Lampung
Kecamatan Teluk Betung Utara	Jl. Dr. Warsito No. 46 Kupang Kota Bandar Lampung
Kecamatan Tanjung Karang Pusat	Jl. Cut Nyak Dien No. 80 Palapa Bandar Lampung
Kecamatan Enggal	Jl. Bung Tomo No. 6 Gedong Air Bandar Lampung
Kecamatan Tanjung Karang Barat	Jl. Bung Tomo No. 6 Gedong Air Bandar Lampung
Kecamatan Kemiling	Jl. Teuku Cik Ditiro No. 1 Beringin Raya Bandar Lampung
Kecamatan Langkapura	Jl. Flamboyan Blok C Perum Bilabong Jaya Bandar Lampung
Kecamatan Kedaton	Jl. Rusa No. 80 Suka Menanti Bandar Lampung
Kecamatan Rajabasa	Jl. Pramuka Gg. Karya No. 100 Bandar Lampung
Kecamatan Tanjung Senang	Jl. Turi Raya Tanjung Senang Bandar Lampung
Kecamatan Labuhan Ratu	Jl. Soekarno-Hatta No. 9 Labuhan Ratu Bandar Lampung
Kecamatan Sukarame	Perum Korpri Blok B6 Korpri Raya Bandar Lampung
Kecamatan Sukabumi	Jl. SA. Tirtayasa Gg. Arwana No. 1B Sukabumi Bandar Lampung
Kecamatan Way Halim	Jl. Griya Utama No. 3 Way Halim Permai Bandar Lampung

Sumber : Kota Bandar Lampung dalam angka 2020

3.3 Sarana Pendidikan dan Pembelajaran Kota Bandar Lampung

Sarana pendidikan di Kota Bandar Lampung terbagi atas beberapa tingkat pendidikan mulai dari SD hingga Perguruan Tinggi. Pembagian sarana pendidikan di Kota Bandar Lampung ini tersebar hingga pada tiap kecamatan demi menciptakan pemerataan pendidikan agar mudah di akses oleh setiap lapisan masyarakat untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat terutama bagi masyarakat di Kota Bandar Lampung. Adapun data sarana pendidikan di Kota Bandar Lampung adalah sebagai berikut.

Tabel 5 Persebaran Sarana Pendidikan Kota Bandar Lampung

Kecamatan	SD	SMP	SMA	SMK	Perguruan Tinggi
Teluk Betung Barat	5	4	2	-	-
Teluk Betung Timur	5	3	2	2	-
Teluk Betung Selatan	5	5	2	1	1
Bumi Waras	5	2	2	-	1
Panjang	7	5	3	1	-
Tanjung Karang Timur	5	3	1	1	1
Kedamaian	6	4	3	2	2
Teluk Betung Utara	6	5	4	3	1
Tanjung Karang Pusat	7	7	4	2	1
Enggal	4	4	3	3	-
Tanjung Karang Barat	6	2	3	4	1
Kemiling	8	8	7	2	2
Langkapura	4	3	1	-	1
Kedaton	7	4	3	3	-
Rajabasa	7	7	6	2	6
Tanjung Senang	5	4	3	2	1
Labuhan Ratu	6	4	4	1	1
Sukarame	6	6	3	5	3
Sukabumi	7	5	1	3	-
Way Halim	6	2	—	2	1
Bandar Lampung	117	87	57	39	23

Sumber : Kota Bandar Lampung dalam angka 2020

3.4 Sarana Kesehatan Kota Bandar Lampung

Saat ini Kota Bandar Lampung memiliki 12 rumah sakit negeri maupun swasta dan 38 Puskesmas yang tersebar di masing-masing kecamatan di Kota Bandar Lampung. Dimana persebaran sarana kesehatan ini belum dipetakan secara

konvensional maupun digital sehingga informasi mengenai akses sarana kesehatan belum dapat diperoleh secara lengkap guna meningkatkan mutu kesehatan masyarakat terutama bagi masyarakat Kota Bandar Lampung. Adapun data sarana kesehatan di Kota Bandar Lampung adalah sebagai berikut.

Tabel 6 Persebaran Sarana Kesehatan Kota Bandar Lampung

Kecamatan	Rumah Sakit	Rumah Sakit Bersalin	Poli Klinik	Puskesmas	Puskesmas Pembantu	Apotek
Teluk Betung Barat	-	-	-	1	4	2
Teluk Betung Timur	-	-	-	2	1	3
Teluk Betung Selatan	1	1	3	2	1	3
Bumi Waras	-	-	2	1	3	2
Panjang	-	-	2	1	2	1
Tanjung Karang Timur	-	-	3	1	-	4
Kedamaian	1	1	2	1	4	5
Teluk Betung Utara	1	1	3	1	1	4
Tanjung Karang Pusat	-	-	4	2	1	6
Enggal	1	1	3	1	1	5

Kecamatan	Rumah Sakit	Rumah Sakit Bersalin	Poli Klinik	Puskesmas	Puskesmas Pembantu	Apotek
Tanjung Karang Barat	-	-	2	2	3	3
Kemiling	1	1	4	3	8	6
Langkapura	-	-	3	1	1	5
Kedaton	2	2	3	1	1	6
Rajabasa	1	1	3	1	4	6
Tanjung Senang	-	-	2	1	5	5
Labuhan Ratu	-	-	4	1	1	4
Sukarame	1	1	1	3	2	5
Sukabumi	-	-	2	3	2	4
Way Halim	2	2	4	1	2	5
Bandar Lampung	11	11	50	30	47	84

Sumber : Kota Bandar Lampung dalam angka 2020

3.5 Sarana Peribadatan Kota Bandar Lampung

Tempat ibadah merupakan salah satu sarana yang sangat penting dalam kegiatan keagamaan untuk memenuhi kebutuhan sepiritual setiap umat beragama dalam mekaskan kewajiban beribadah kepada tuhan yang maha esa. Sarana peribadatan yang tersedia di Kota Bandar Lampung terdiri dari beberapa bangunan guna menyesuaikan dengan agama yang beragam di Kota Bandar Lampung. Adapun sarana peribadatan yang ada di Kota Bandar Lampung itu sebagai berikut.

Tabel 7 Persebaran Sarana Peribadatan Kota Bandar Lampung

Kecamatan	Masjid	Musholla	Gereja	Gereja Protestan	Gereja Katholik	Vihara	Pura
Teluk Betung Barat	26	46	-	-	-	-	-
Teluk Betung Timur	22	41	-	-	-	-	-
Teluk Betung Selatan	16	46	1	3	1	3	1
Bumi Waras	24	59	-	8	-	2	5
Panjang	39	74	5	-	1	2	1
Tanjung Karang Timur	17	32	-	1	-	-	-
Kedamaian	32	39	3	1	-	1	-
Teluk Betung Utara	26	49	-	2	1	2	-

Kecamatan	Masjid	Musholla	Gereja	Gereja Protestan	Gereja Katholik	Vihara	Pura
Tanjung Karang Pusat	32	46	-	-	-	-	-
Enggal	18	23	-	-	3	3	-
Tanjung Karang Barat	47	56	-	1	-	3	-
Kemiling	90	32	-	1	-	-	-
Langkapura	30	25	-	-	-	-	-
Kedaton	38	33	2	-	-	-	-
Rajabasa	63	25	-	-	-	-	-
Tanjung Senang	47	29	3	-	1	-	1
Labuhan Ratu	40	24	1	1	-	1	-
Sukarame	39	26	-	-	-	-	-
Sukabumi	50	72	-	-	-	-	-
Way Halim	35	40	-	4	-	1	-
Bandar Lampung	731	817	15	22	7	18	8

Sumber : Kota Bandar Lampung dalam angka 2020

3.6 Sarana Perdagangan dan Niaga Kota Bandar Lampung

Pasar merupakan tempat penjual dan pembeli melakukan kegiatan. Definisi dari pasar terdapat dalam Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia No. 70 Tahun 2013. Pasar di Kota Bandar Lampung terbagi dalam 2 hal. Pertama pasar tradisional yang dibangun dan dikelola oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, Swasta, BUMN, BUMD, serta hasil dari kerjasama antar pihak pemerintah dan swasta. Kedua pasar modern yang merupakan suatu area perdagangan yang terdapat pada area tertentu yang berada di suatu bangunan dengan tata kelola dilakukan oleh pemilik bangunan lalu menyewakan pada orang lain untuk melakukan kegiatan

perdagangan. Berikut merupakan persebaran sarana perdangan di Kota Bandar Lampung.

Tabel 8 Persebaran Sarana Perdagangan Tradisional Kota Bandar Lampung

No	Nama Pasar	Lokasi	Kecamatan
1	Pasar Bawah	Jl. Pemuda	Enggal
2	Pasar Tugu	Jl. Hayam Wuruk	Tanjung Karang Timur
3	Pasar Wayhalim	Jl. Rajabasa Raya	Kedaton
4	Pasar Baru/SMEP	Jl. Batu Sangkar	Tanjung Karang Pusat
5	Pasar Pasir Gintung	Jl. Pisang	Tanjung Karang Pusat
6	Pasar Tamin	Jl. Tamin	Tanjung Karang Pusat
7	Pasar Gudang Lelang	Jl. Ikan Bawal	Bumi Waras
8	Pasar Cimeng	Jl. Hasyim ashari	Teluk Betung Barat
9	Pasar Ambon	Jl. RE. Martadinata	Teluk Betung Barat
10	Pasar Kangkung	Jl. Hasanudin	Teluk Betung Selatan
11	Pasar Panjang	Jl. Yos Sudarso	Panjang
12	Pasar Tani	Jl. Melati Kemiling	Kemiling
13	Pasar Terminal Kemiling	Jl. Imam Bonjol Kemiling	Kemiling
14	Pasar Bambu Kuning	Jl. Imam Bonjol	Tanjung Karang Pusat
15	Pasar Way Kandis	Jl. Ratu Dibalau	Tanjung Senang
16	Pasar Rajabasa	Jl. Kapt. Abdul Haq	Rajabasa
17	Pasar Korpri	Komp. Korpri	Sukarame
18	Pasar Untung	Jl. Untung suropati	Labuhan Ratu
19	Pasar Koga	Jl. Teuku Umar	Kedaton
20	Pasar Perum Batara Unila	Jl. Kapt. Abdul Haq	Rajabasa

No	Nama Pasar	Lokasi	Kecamatan
21	Pasar Tempel Way Halim	Lingkungan IV Perum Way Halim	Kedaton
22	Pasar Labuhan Dalam	Jl. Ki Madja	Kedaton
23	Pasar Tempel Gotong Royong	Jl Wolter Monginsidi	Rajabasa
24	Pasar Tempel Besi Tua	Jl. Sukarno Hatta	Teluk Betung Utara
25	Pasar Tempel Terminal Rajabasa	Jl. Kapt. Abdul Haq	Rajabasa
26	Pasar Tempel Way Dadi	Jl. Pembangunan	Way Dadi Sukarame
27	Pasar Tempel Way Kandis	Jl. Ratu Dibalau	Tanjung Senang
28	Pasar Tempel Pulau Damar	Jl. Pulau Damar	Sukarame
29	Pasar Tempel Stasiun	Jl. Untung Surapati	Labuhan Ratu
30	Pasar Tempel Cahaya	Jl. Urip Sumarjo	Way Halim
31	Pasar Tempel Campang Raya	Campang Raya, Sukabumi	Sukabumi
32	Pasar Tempel Depan SLB	Jl. Beringin Raya	Kemiling
33	Pasar Tempel Depan POM Bensin	Jl. Beringin Raya	Kemiling

Sumber : Kota Bandar Lampung dalam angka 2020

Tabel 9 Persebaran Sarana Perdagangan Modern Kota Bandar Lampung

No	Nama Pasar Modern	Lokasi
1	Central Plaza	Jl. Kartini, Tanjung Karang Pusat

No	Nama Pasar Modern	Lokasi
2	Mall Kartini	Jl. Kartini, Tanjung Karang Pusat
3	Chandra Tanjung Karang	Jl. Hayam Wuruk, Tanjung Karang Timur
4	Chandra Teluk Betung	Jl. Ikan Bawal, Teluk Betung
5	Gelael	Jl. Jendral Sudirman, Tanjung Karang Pusat
6	Ramayana	Jl. Raden Intan, Tanjung Karang Pusat
7	Simpur Center	Jl. Katamso, Tanjung Karang Pusat
8	Lotus Plaza	Jl. Raden Intan, Tanjung Karang Pusat
9	Ramayana/C'plaz	Jl. Z.A. Pagar Alam, Rajabasa
10	Bambu Kuning Square	Tanjung Karang Pusat
11	Cosmo	Jl. M. Noor, Tanjung Karang Pusat
12	Cosmo	Jl. Teuku Umar, Kedaton
13	Fitrinof	Jl. Z.A. Pagar Alam, Labuhan Ratu
14	Fitrinof	Bundaran Rajabasa, Rajabasa
15	Fitrinof	Jl. Pangeran Tirtayasa, Sukabumi
16	Super Indo	Jl. Kartini, Tanjung Karang Pusat
17	Super Indo	Jl. Teuku Cik Ditiro, Kemiling
18	Giant Kedaton	Jl. Z.A. Pagar Alam
19	Mall Bumi Kedaton	Jl. Abidin Pagar Alam, kedaton
20	Chandra Antasari	Jl. P. Anatasari
21	Transmart	Jl. Sultan Agung
22	Surya	Kemiling
23	Surya	Jl. Z.A. Pagar Alam
24	Surya	Jl. P. Tirtayasa
25	Surya	Jl. Hendro Suratmin
26	Surya	Jl. Ridwan Rais
27	Surya	Jl. Hayam Wuruk
28	Depo Bangunan	Jl. Soekarno Hatta, Sukarame
29	Mitra 10	Rajabasa
30	Informa	Jl. Sudirman, Enggal
31	Informa	Jl. Sultan Agung

No	Nama Pasar Modern	Lokasi
32	Indogrosir	Jl. Soekarno Hatta

Sumber : Kota Bandar Lampung dalam angka 2020

3.7 Sarana Kebudayaan dan Rekreasi Kota Bandar Lampung

Tempat rekreasi di Kota Bandar Lampung terbagi dalam beberapa jenis mulai dari yang alami terbentuk oleh alam maupun yang buatan dengan penyebaran hampir di setiap daerah di Kota Bandar Lampung. Tempat rekreasi ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat wisata namun juga berfungsi sebagai sarana kebudayaan yang berfungsi untuk melestarikan kebudayaan terutama kebudayaan yang ada di Kota Bandar Lampung. Adapun data sarana kebudayaan dan rekreasi di Kota Bandar Lampung adalah sebagai berikut.

Tabel 10 Persebaran Sarana Rekreasi Kota Bandar Lampung

No	Nama Tempat Rekreasi	Isi Rekreasi	Jenis Rekreasi
1	Teluk Lampung, Kec. Panjang, Kec. Teluk Betung Selatan, Kec. Teluk Betung Timur.	Wisata Bahari Kota Bandar Lampung	Wisata Alam
2	Puncak Sukadanaham, Desa Sukadanaham, Tanjungkarang Barat	Pemandangan Kota Bandar Lampung	Wisata Alam
3	Hutan Raya Wan Abdurahman, Desa Sukadanaham, Tanjungkarang Barat	Kekayaan flora dan tanaman hutan	Wisata Alam
4	Objek Wisata Alam Batu Putu, Jl. Raya Batu Putu, Telukbetung Barat	Panorama alam dan Air Terjun	Wisata Alam
5	Taman Wisata Lembah Hijau	Panorama Alam, Outbond, Waterboom	Wisata Alam
6	Wira Garden	Panorama Alam	Wisata Alam
7	Pantai Duta Wisata, Jl. Laks. Martadinata, Lempasing, Telukbetung Barat	Panorama alam pantai	Wisata Alam

No	Nama Tempat Rekreasi	Isi Rekreasi	Jenis Rekreasi
8	Pantai Puri Gading, Jl. Laks. Martadinata, Lempasing, Telukbetung Barat	Panorama alam pantai, olahraga pantai (kano, menyelam), rekreasi pantai	Wisata Alam
9	Pantai Tirtayasa, Jl. Laks. Martadinata, Lempasing, Telukbetung Barat	Panorama alam pantai dan rekreasi pantai	Wisata Alam
10	Pulau Kubur	Panorama alam	Wisata Alam
11	Pulau Pasaran	Panorama alam	Wisata Alam
12	Sumur Putri	Penorama alam	Wisata Alam
13	Taman Wisata Bumi Kedaton	Panorama alam dan atraksi hewan	Wisata Alam
14	Camp 91 Kedaung Outbound	Kemiling	Wisata Alam
15	Camp Restu Bumi	Hutan Kec. Hutan Kab. Pesawaran	Wisata Alam
16	Duta GS	Jl. Batu Kalam, Langkapura Kemiling	Wisata Alam
17	Kampung De Berow	Replika Kapal De Berow di Kampung De''Brow	Wisata Alam
18	Situs Keratuan Dibalaw	Peninggalan sejarah kerajaan Keratuan Balau di kedamaian	Wisata Alam
19	Reservoir PDAM Way Rilau	Peninggalan sejarah Belanda di Imam Bonjol	Wisata Alam
20	Jembatan Beton	Peninggalan sejarah Belanda di Kecamatan Teluk Betung Selatan	Wisata Alam

No	Nama Tempat Rekreasi	Isi Rekreasi	Jenis Rekreasi
21	Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) Peninggalan Belanda	Di Teluk Betung Selatan	Wisata Alam
22	Stasiun Kereta Api Jl Kotaraja Tanjungkarang pusat	Peninggalan sejarah Belanda	Wisata Alam
23	Rumah Adat Jajar Intan Kedamaian	Bentuk arsitektur tradisional Lampung	Wisata Alam
24	Gereja Marturia Jl Imam Bonjol Tanjung Karang	Peninggalan sejarah Belanda	Wisata Alam
25	Perkantoran PTPN VII, Kedaton Bandar Lampung	Peninggalan sejarah Belanda	Wisata Alam
26	Bunker Peninggalan Jepang	Jl. Amir Hamzah Teluk Betung	Wisata Budaya
27	Goa Jajar	Jl. Juanda/Kesehatan Pahoman	Wisata Budaya
28	Goa Cepit	Gunung Betung Tanjungkarang	Wisata Budaya
29	Kelanteng Vihara Thay Hin Bio, Jl.Ikan Kakap, Telukbetung Selatan	Bangunan peribadatan umat Budha	Wisata Budaya
30	Masjid Tua Al-Anwar, Jl. Laks. Mahayati, Telukbetung Selatan	Bentuk arsitektur dan nilai historisnya	Wisata Budaya
31	Pura Way Lunik	Bangunan peribadatan besar bagi umat Hindu	Wisata Budaya
32	Monumen Krakatau (Taman Dipangga), Jl. W.R. Supratman, T.betung Utara	Monumen bersejarah dan taman	Wisata Budaya
33	Museum Lampung“Ruwa Jurai”, Jl. Z.A. P. Alam Gedung Meneng	Museum dengan koleksi hasil	Wisata Budaya

No	Nama Tempat Rekreasi	Isi Rekreasi	Jenis Rekreasi
		kebudayaan masyarakat Lampung	
34	Anjungan Lampung, Way Halim	Pusat Cindera Mata, Kuliner dan Kegiatan Seni Budaya , serta Replika Rumah Adat lima belas kabupaten/kota.	Wisata Budaya
35	Rumah Adat Lampung Dalam Olok Gading, Jl. Basuki Rachmat, Telukbetung Utara	Bentuk arsitektur tradisional Lampung	Wisata Budaya
36	Taman Budaya, Jl. Cut Nyak Dien, Tanjungkarang Pusat	Taman tempat rekreasi dan pertunjukan budaya	Wisata Budaya
37	Lamban Balak Kedaton Keagungan Lampung	Rumah adat, dan perabot peninggalan Kerajaan Lampung	Wisata Budaya
38	Lapangan Golf, Jl. Endro Wiratmin, Sukarame	Kegiatan olah raga golf	Wisata Buatan
39	Pasar Tradisional Bambu Kuning, Jl. Imam Bonjol, Tanjungkarang Pusat	Pasar kebutuhan sehari-hari dan kebutuhan lainnya	Wisata Buatan
40	Central Plaza	Pusat perbelanjaan	Wisata Buatan
41	Mall Kartini	Pusat perbelanjaan	Wisata Buatan
42	Ramayana	Pusat perbelanjaan	Wisata Buatan
43	Plaza Lotus	Pusat perbelanjaan	Wisata Buatan
44	Simpur Center	Pusat perbelanjaan	Wisata Buatan
45	Chandra Superstore	Pusat perbelanjaan	Wisata Buatan
46	Mall Bumi Kedaton	Pusat perbelanjaan	Wisata Buatan

No	Nama Tempat Rekreasi	Isi Rekreasi	Jenis Rekreasi
47	Pusat Hiburan Malam (diskotik, billyard centre, karaoke)	Pusat hiburan malam di sepanjang pantai Teluk Lampung	Wisata Buatan
48	Pusat Manisan Lampung, Jl. Ikan Kakap Telukbetung Utara	Oleh-oleh dan jajanan manisan	Wisata Buatan
49	Taman Lesehan Jl. Kartini, Tanjungkarang Pusat	Tempat makan lesehan	Wisata Buatan
50	Taman Santap Malam, Jl. Ikan Tongkol	Tempat makan	Wisata Buatan
51	Taman Kupu-kupu	Tempat penangkaran kupu-kupu	Wisata Buatan
52	Pelabuhan Panjang	TOL Laut	Wisata Buatan
53	Water Boom Citra Garden	Permainan air , kolam renang	Wisata Buatan
54	Puncak Mas	Jl Haji Hami RJP Sukadanaham Tanjungkarang Barat	Wisata Buatan
55	Camp 91	Kemiling Bandar Lampung	Wisata Buatan
56	Alung Pool	Kolam Renang	Wisata Buatan
57	Taman Rekreasi Tirtayasa	Perumahan Tirtayasa	Wisata Buatan
58	PT. SUKSES CIPTA GRIYA LESTARI	Jl. Perum Villa Bukit Tirtayasa Bandar Lampung	Wisata Buatan

Sumber : Kota Bandar Lampung dalam angka 2020

3.8 Sarana Ruang Terbuka, Taman dan Lapangan Kota Bandar Lampung

Kota Bandar Lampung saat ini baru terpenuhi sekitar 11,08 persen dari total kebutuhan 30 persen yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan.. Persebaran RTH yang ada saat ini belum

terdapat di setiap kecamatan yang ada di Kota Bandar Lampung. Adapun persebaran RTH yang ada saat ini adalah sebagai berikut :

Tabel 11 Persebaran Sarana Ruang Terbuka Kota Bandar Lampung

Nama Ruang Terbuka	Kecamatan
PKOR	Way Halim
Taman Gajah	Enggal
Lapangan Kalpataru	Kemiling
Taman Dwipangga	Teluk Betung Selatan

Sumber : Kota Bandar Lampung dalam angka 2020

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Metode Pendekatan Penelitian

Metode yang digunakan dalam pendekatan penelitian ini berfokus pada penerapan konsep yang sesuai dengan pengembangan *smart infrastructure* pada aspek sarana perkotaan yang ada di Kota Bandar Lampung. Penelitian ini berdasarkan dengan rencana yang saat ini tengah menjadi fokus pemerintah Kota Bandar Lampung sendiri dalam menerapkan konsep *smart infrastructure* di Kota Bandar Lampung. Hal ini sebagai upaya dalam Bandar Lampung menuju kota cerdas. Kondisi eksisting yang ada saat ini di Kota Bandar Lampung sudah sesuai dengan tolak ukur yang telah ditetapkan oleh pemerintah pusat seperti ketersediaan ruang fiskalnya, dengan akan disisihkan 20% dari belanja rutin APBD untuk belanja barang penunjang smart city. Pengidentifikasian aspek sarana pada penerapan konsep *smart infrastructure* di Kota Bandar Lampung ini dapat dijadikan sebagai acuan dan arahan untuk menetapkan konsep yang sesuai dengan pemenuhan kebutuhan sarana perkotaan di Bandar Lampung.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara mendalam kepada instansi terkait dengan berdasarkan teori dan konsep yang sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang ada. Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk menggali informasi mengenai penerapan konsep *smart infrastructure* terutama pada aspek sarana perkotaan di Kota Bandar Lampung melalui program apa yang akan diterapkan dan dilakukan guna meminimalisir kendala dalam keadaan saat ini dan mendatang dalam merealisasikan tujuan penerapan konsep *smart infrastructure* yang sesuai dengan kondisi Kota Bandar Lampung.

Metode pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deduktif kualitatif. Penelitian kualitatif ini menekankan pada proses interaksi dengan komunikasi yang dilakukan antara peneliti dengan fenomena yang sedang diteliti guna memahami konteks sosial secara alami pada suatu fenomena yang terjadi (Herdiansyah, 2012). Fenomena yang dimaksud dalam penelitian ini berupa kejadian yang dialami oleh subjek penelitian dilihat dari persepsi, perilaku, tindakan dan lain-lain guna memahami dan menggambarkan secara deskriptif dalam bentuk kata pada pemanfaatan metode alamiah dalam penelitian kualitatif

(meleong, 2012). Penelitian menggunakan metode kualitatif ini juga mendeskripsikan fenomena dan peristiwa yang terjadi sesuai dengan kejadian nyata dan fakta yang berlaku di lapangan dengan melakukan wawancara, rekaman, dan foto objek penelitian yang disajikan kedalam bentuk deskripsi (yusuf, 2014).

4.2 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa objek penelitian yang menjadi variabel dalam penerapan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana perkotaan di Kota Bandar Lampung, antara lain :

- a. Sarana Pemerintahan dan Pelayanan umum
- b. Sarana Pendidikan dan Pembelajaran
- c. Sarana Kesehatan
- d. Sarana Peribadatan
- e. Sarana Perdagangan dan Jasa
- f. Sarana Kebudayaan dan Rekreasi
- g. Sarana Ruang Terbuka, Taman dan Lapangan Olah Raga

4.3 Definisi Operasional

Penelitian ini memiliki 7 variabel yang menjadi objek penelitian dalam penerapan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung. Adapun definisi dari 7 variabel tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 12 Definisi Variabel Objek Penelitian

No	Jenis Sarana	Sumber	Definisi
1	Pemerintahan dan Pelayanan Umum	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 1987	Bangunan fisik yang berupa kantor pelayanan pemerintahan dan administrasi kependudukan, pos keamanan dan keselamatan serta kantor pelayanan umum dan jasa.
2	Pendidikan dan Pembelajaran	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 1987	Sarana Pendidikan dan pembelajaran merupakan sarana yang bertujuan untuk meningkatkan sumber

No	Jenis Sarana	Sumber	Definisi
			daya manusia dan meningkatkan kualitas tenaga kerja guna memenuhi kebutuhan ideal kuantitas dalam mendukung kegiatan belajar mengajar berupa bangunan fisik yang dibedakan oleh jenisnya yaitu TK, SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi.
3	Kesehatan	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 1987	Sarana kesehatan merupakan sarana yang berfungsi melayani kebutuhan baik individu atau kelompok dalam upaya memenuhi kelengkapan hidup manusia yang juga berfungsi sebagai pengendali perkembangan/pertumbuhan penduduk yang terbagi kedalam beberapa jenis mulai dari rumah sakit, puskesmas, apotek, BKIA (Rumah Sakit Bersalin/Klinik) hingga praktek dokter.
4	Peribadatan	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 1987	Sarana Peribadatan merupakan sarana yang berupa bangunan fisik dengan fungsi untuk mengisi kebutuhan rohani penduduk yang perlu disediakan di lingkungan perumahan yang direncanakan sesuai dengan kesepakatan antara Departemen Pekerjaan Umum dan masyarakat yang terbagi kedalam beberapa jenis yaitu masjid, mushola, gereja, vihara dan pura.
5	Perdagangan dan Jasa	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 1987	Sarana ini berfungsi untuk melayani dan menyediakan kebutuhan sehari-hari

No	Jenis Sarana	Sumber	Definisi
			masyarakat yang terbagi kedalam beberapa jenis. Adapun jenis-jenis sarana perdagangan dan niaga yang menjadi pendukung dalam penerapan konsep smart infrastructure adalah departemen store, pusat pertokoan, pertokoan dan pasar tradisional.
6	Kebudayaan dan Rekreasi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 1987	Sarana kebudayaan dan rekreasi berupa bangunan yang digunakan untuk kegiatan-kegiatan kebudayaan dan rekreasi serta ruang ekspresi seni dari masyarakat berupa gedung kesenian, gedung serba guna dan lain sejenisnyanya yang berfungsi untuk memberikan keseimbangan kondisi psikologi pada masyarakat serta sebagai apresiasi diri.
7	Ruang Terbuka, Taman, dan Lapangan Olahraga	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 1987	Sarana yang memiliki fungsi sebagai ruang rekreasi atau taman dalam ruang lingkup perkotaan. Lapangan olahraga juga memberikan kesegaran pada kota serta dapat juga sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH) guna mendukung pembangunan smart infrastructure diperkotaan.

Sumber : Analisis Peneliti, 2020

4.4 Tahapan Persiapan

Tahapan persiapan dalam penelitian ini terbagi kedalam beberapa tahapan guna mendapatkan tujuan penelitian yang lebih baik dan teratur. Adapun tahapan dari persiapan dalam melakukan penelitian ini nantinya adalah sebagai berikut.

1. Peneliti melakukan pengurusan surat terlebih dahulu sebagai pengantar dari akan dilakukannya wawancara kepada instansi terkait dan responden yang tentukan. Surat pengantar disini berupa surat permintaan izin melalui pihak kesbangpol untuk kemudian disampaikan kepada instansi terkait yang menjadi objek dilakukannya wawancara mendalam terkait konsep penerapan *smart infrastructure* pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung.
2. Peneliti memerhatikan etika dalam melakukan wawancara dengan mempersiapkan pertanyaan – pertanyaan yang sesuai dengan kebutuhan data yang diperlukan serta tidak keluar dari tujuan awal melakukan wawancara dan mempertimbangan isi pertanyaan yang diajukan untuk menghindari hal memungkinkan dapat menyinggung responden dan tidak memaksa responden untuk menjawab hal yang tidak ingin responden jawab.
3. Peneliti meyakinkan responden terhadap data dan informasi yang akan diberikan dapat dipertanggung jawabkan hasilnya oleh peneliti sehingga menjamin tidak adanya penyalahgunaan data.
4. Peneliti telah menyiapkan pertanyaan yang sesuai dengan etika pelaksanaan wawancara sehingga dalam pengajuan pertanyaan responden dapat memahami hal yang ditanyakan dan dapat memberikan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan yang telah diajukan.

4.5 Teknik Pengumpulan data

Dalam upaya memenuhi kebutuhan data dalam penelitian ini peneliti menyiapkan dua Teknik untuk melakukan pengumpulan data sesuai dengan kebutuhan data pada penelitian ini sehingga data yang diperoleh dapat menjawab tujuan dari dilakukannya penelitian dan tidak keluar dari ketetapan dasar dalam penelitian ini.

1. Teknik Pengumpulan Data Primer

Data Primer yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dengan Teknik pengumpulan data secara wawancara mendalam. Wawancara menurut Lexy J. Moleong (1991:135) merupakan proses percakapan dengan tujuan tertentu yang dilakukan secara langsung antara peneliti dan

responden guna memperoleh informasi dalam bentuk lisan yang berisi data dari masalah suatu penelitian yang tengah dilakukan. Pengumpulan data primer ini bersifat data yang diperoleh langsung guna memenuhi kebutuhan informasi data dalam bahasan kajian penerapan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan kepada instansi terkait di Kota Bandar Lampung yang memiliki wewenang dalam penerapan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung dengan tujuan wawancara secara khusus adalah sebagai berikut :

1. Peneliti dapat menggali perolehan informasi atau data dari orang pertama.
2. Peneliti dapat melengkapi informasi atau data yang dikumpulkan dengan cara mengumpulkan data dari narasumber secara langsung.
3. Peneliti dapat mengkonfirmasi data dengan menguji hasil pengumpulan data yang diperoleh sebelumnya.

2. Teknik Pengumpulan Data Sekunder

Husein Umar (2013:42) menyatakan bahwa data sekunder merupakan hasil pengolahan dari data primer yang disajikan oleh pihak pengumpul data primer atau pihak-pihak lain yang berwenang dalam pengolahan data yang kemudian ditampilkan dalam bentuk table atau diagram tertentu. Dalam penelitian ini pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mengolah data dari data primer yang terdapat pada dokumen – dokumen dan internet yang membahas tentang konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana untuk diterapkan di Kota Bandar Lampung. Adapun dokumen yang diperoleh dapat berasal dari peraturan pemerintah baik dari pemerintah Kota Bandar Lampung maupun berasal dari dokumen peraturan pemerintah di luar Kota Bandar Lampung yang sesuai dengan tujuan penelitian agar dapat dijadikan sebagai analisis penerapan konsep yang sesuai dengan tujuan penelitian di Kota Bandar Lampung.

4.6 Teknik Sampling data

Teknik sampling data merupakan langkah peneliti dalam menentukan sample data yang memperhatikan berbagai sifat dan pola penyebaran populasi dengan jumlah data sesuai sample yang nantinya akan dijadikan sebagai sampel sumber data yang representatif dari keseluruhan jumlah data yang sebenarnya (Margono, 2004). Sampling secara singkat dapat diartikan sebagai cara untuk pengambilan sampel dengan keyakinan bahwa definisi yang dihasilkan tidak absolut yang memiliki beberapa presentase sampel dari populasi yang diyakini oleh peneliti (Hadi, 2004). Dalen (1981) menyatakan bahwa dalam melakukan teknik sampling data peneliti perlu memperhatikan beberapa hal antara lain :

1. Menentukan populasi yang akan dijadikan sumber data dari sampel yang akan diambil.
2. Data populasi yang akan dijadikan sampel harus berupa data yang akurat.
3. Sampel yang digunakan harus dapat merepresentasikan dari sumber data.
4. Sampel harus memiliki jumlah yang sesuai dengan kebutuhan peneliti untuk mencapai keakuratan data.

Penelitian mengenai kajian penerapan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung menggunakan teknik sampling non probability sampling dengan pendekatan purposive sampling. Sugiyono (2017:82) menyatakan bahwa non probability sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan tidak memberi peluang yang sama kepada setiap sampel terpilih guna menyesuaikan sampel dengan kebutuhan yang telah ditentukan oleh peneliti sehingga sampel dalam teknik ini merupakan sampel jenuh. Pendekatan secara purposive sampling berarti pengambilan sampel dengan fokus tertentu yang mengutamakan pada pertimbangan yang telah dilakukan oleh peneliti sehingga tidak terpaku oleh wilayah maupun status suatu sampel (Arikunto, 2006). Dalam penelitian kajian penerapan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung teknik sampling data dilakukan dengan cara tidak memberikan peluang yang sama kepada setiap instansi terpilih sehingga setiap instansi yang menjadi sampel dalam penelitian dapat memberikan data berupa informasi sesuai dengan yang telah dipertimbangkan oleh peneliti.

4.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan langkah dalam menganalisis suatu data kemudian menafsirkan data yang telah dianalisis sehingga dalam perencanaan dari suatu penelitian dapat memudahkan proses analisis serta hasil yang diperoleh lebih tepat dan akurat dalam penyusunannya (John Tukey, 1961). Teknik analisis data dimulai dari proses mencari data kemudian menyusun data yang telah diperoleh secara sistematis lalu menjabarkan dengan sintesis demi memperoleh kesimpulan yang mudah dipahami dan dimengerti baik bagi peneliti maupun kepada setiap pembaca hasil analisis (Sugiyono, 2010: 335). Dalam penelitian tentang kajian penerapan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung terdapat dua teknik dalam menganalisis data yaitu analisis konten dan analisis deskriptif kualitatif yang menjadi dasar untuk menyimpulkan hasil penelitian.

1. Analisis Konten

Riffe, Lacy dan Fico (1998) menyatakan bahwa analisis konten atau analisis isi merupakan pengujian simbol komunikasi yang menggunakan metode statistik berbentuk penggambaran komunikasi untuk menarik kesimpulan dari suatu konteks pembahasan dengan bentuk numerik yang dilakukan secara sistematis guna menciptakan pengukuran valid. Teknik Analisis isi juga merupakan alat yang dapat melakukan observasi dari hasil komunikasi kepada objek penelitian yang telah dilakukan lalu menyimpulkannya secara sistematis sehingga menjadi sebuah informasi yang mudah dipahami (Rahmat Kriyantono, 2010). Dalam penelitian tentang kajian penerapan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung analisis isi yang akan dilakukan adalah dengan menggali informasi dari hasil wawancara kepada instansi terpilih dari peneliti sehingga kesimpulan dari penelitian mudah dipahami dan data yang diperoleh dapat sesuai dengan tujuan penelitian.

2. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif merupakan proses dalam yang dilakukan dalam penelitian guna memperoleh data untuk menjadi laporan penemuan dari dilakukannya suatu penelitian yang bersumber dari hasil dilakukannya wawancara kepada objek penelitian, pengamatan langsung yang dilakukan

oleh peneliti serta kajian dokumen yang berkaitan dengan tujuan dari penelitian sehingga peneliti dapat menguraikan serta menafsirkan semua data yang diperoleh sebelumnya dan tersusun kedalam kategori yang teroganisir menjadi pola tertentu yang mudah dipahami (Mc.Milla dan Schumacher, 2001). Analisis deskriptif kualitatif dilakukan mulai sejak peneliti masih pada tahap persiapan penelitian hingga setelah melakukan pengambilan data secara langsung sehingga perolehan data yang akan dianalisis menjadi lebih kredibel terutama perolehan data selama proses pengambilan menjadi faktor utama dalam perolehan hasil analisis yang akurat sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan (Nasution dalam Sugiyono: 2012). Penelitian mengenai kajian penerapan konsep *smart infrastructure* pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung akan berfokus pada saat melakukan wawancara secara mendalam kepada instansi terkait sarana perkotaan di Bandar Lampung guna memastikan data yang diperoleh saat melakukan wawancara sudah mencukupi kebutuhan data sehingga jika terjadi kurangnya data maka peneliti akan melakukan wawancara ulang agar memastikan data yang diperoleh sudah mencukupi untuk mengimplementasikan tujuan penelitian secara tepat.

4.8 Kerangka Analisis

Kerangka analisis pada penelitian ini bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam melakukan analisis serta dapat meringkas secara sistematis tentang proses dari analisis yang akan dilakukan dalam penelitian ini sehingga hasil dari analisis dalam penelitian ini dapat dengan mudah dipahami dan dimengerti.

Tabel 13 Kerangka Analisis Penelitian

No	Sasaran	Analisis	Data	Variabel	Output
1	Mengidentifikasi konsep <i>smart infrastructure</i> pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung	Analisis Konten	Konsep <i>smart infrastructure</i> pada aspek sarana	1. Sarana Pemerintahan dan Pelayanan umum 2. Sarana Pendidikan dan Pembelajaran 3. Sarana Kesehatan 4. Sarana Peribadatan 5. Sarana Perdagangan dan Jasa 6. Sarana Kebudayaan dan Rekreasi 7. Sarana Ruang Terbuka, Taman dan Lapangan Olah Raga	Konsep <i>smart infrastructure</i> pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung
2	Mengidentifikasi penerapan konsep <i>smart infrastructure</i> pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung	Analisis Deskriptif	<i>Indepth Interview</i>		Penerapan konsep <i>smart infrastructure</i> pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung

Sumber : Analisis Peneliti, 2020

BAB V

RENCANA KEGIATAN PENELITIAN

5.1 Tahapan Persiapan Penelitian

1. Tahapan Pra Survey

Tahapan ini merupakan tahapan yang dilakukan oleh peneliti dalam rangka persiapan melakukan penelitian dilapangan. Tahapan ini dilakukan sebelum kegiatan penelitian dilaksanakan. Tahapan ini dimulai dengan menentukan tema penelitian hingga mengurus perizinan terkait dengan pengambilan data primer yang akan dilakukan dilapangan. Adapun tahapan pra survey adalah sebagai berikut :

a. Penentuan tema penelitian

Penentuan ini berdasarkan dengan pemahaman peneliti tentang permasalahan yang menjadi dasar dari dilakukannya penelitian dengan mempertimbangkan variabel yang terlibat dalam pelaksanaannya penelitian.

b. Proposal Penelitian

Proposal ini bersikan tentang pemaparan dari pengangkatan permasalahan dasar dari ditentukannya tema penelitian yang kemudian dikembangkan untuk menentukan variabel yang sesuai dengan topik permasalahan. Proposal ini menjelaskan secara lengkap mengenai pembahasan yang akan dilakukan selama penelitian dilakukan dan dibentuk sebelum dilaksanakannya penelitian. Adapun proposal penelitian ini berisi mengenai pendahuluan, tinjauan literatur, gambaran umum wilayah studi, metodologi penelitian, dan rencana kegiatan penelitian.

c. Pengurusan perizinan

Pengurusan pezininan merupakan kegiatan yang perlu dilakukan oleh peneliti sebelum dilakukannya penelitian terkait dengan permohonan izin kepada pihak terkait yang akan menjadi objek dalam pengambilan data primer. Perizinan dalam penelitian ini mengarah pada instansi pemerintahan yang mengurus bidan sarana perkotaan di Kota Bandar Lampung terkait dengan topik yang dibahas oleh peneliti.

5.2 Instrumen dan Perlengkapan Penelitian

Dalam pelaksanaan kegiatan penelitian mengenai kajian penerapan smart infrastructure pada aspek sarana di Kota Bandar Lampung perlu adanya pemaparan mengenai perlengkapan yang diperlukan untuk memenuhi data primer pada penelitian. Adapun instrument dalam penelitian ini berupa pertanyaan yang akan diajukan kepada instansi terkait dengan sarana perkotaan di Kota Bandar Lampung. Wawancara dalam penelitian dilakukan secara mendalam guna memperoleh informasi yang valid terkait sarana perkotaan yang ada di Bandar Lampung. Berikut merupakan pertanyaan dalam wawancara yang akan dilakukan kepada instansi terkait berupa form wawancara yang tersebut dalam lampiran proposal :

Tabel 14 Instrumen Penelitian

No	Variabel	Instansi Terkait	Pertanyaan
1	Sarana Pemerintahan dan Pelayanan Umum	Dinas cipta karya Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kota Bandar Lampung & Bappeda Kota Bandar Lampung	1. Adakah program smart infrastructure pada sarana pemerintahan dan pelayanan umum yang sudah/akan dilaksanakan? 2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana pemerintahan dan pelayanan umum ? 3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana pemerintahan dan pelayanan umum di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?
2	Sarana Pendidikan dan Pembelajaran	Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bandar Lampung	1. Adakah program smart infrastructure pada sarana pendidikan dan pembelajaran yang sudah/akan dilaksanakan? 2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana pendidikan dan pembelajaran? 3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana

No	Variabel	Instansi Terkait	Pertanyaan
			pendidikan dan pembelajaran di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?
3	Sarana Kesehatan	Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung	<p>1. Adakah program smart infrastructure pada sarana kesehatan yang sudah/akan dilaksanakan?</p> <p>2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana kesehatan?</p> <p>3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana kesehatan di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?</p>
4	Sarana Peribadatan	Kementrian Agama Kota Bandar Lampung	<p>1. Adakah program smart infrastructure pada sarana peribadatan yang sudah/akan dilaksanakan?</p> <p>2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana peribadatan?</p> <p>3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana peribadatan di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?</p>
5	Sarana Perdagangan dan Niaga	Dinas Perdagangan Kota Bandar Lampung	<p>1. Adakah program smart infrastructure pada sarana perdagangan dan niaga yang sudah/akan dilaksanakan?</p> <p>2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana perdagangan dan niaga?</p> <p>3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana perdagangan dan niaga di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?</p>

No	Variabel	Instansi Terkait	Pertanyaan
6	Sarana Kebudayaan dan Rekreasi	Dinas Pariwisata Kota Bandar Lampung	1. Adakah program smart infrastructure pada sarana kebudayaan dan rekreasi yang sudah/akan dilaksanakan? 2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana kebudayaan dan rekreasi? 3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana kebudayaan dan rekreasi di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?
7	Sarana Ruang Terbuka, Taman dan Lapangan Olah Raga	Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Bandar Lampung	1. Adakah program smart infrastructure pada sarana ruang terbuka, taman dan lapangan olah raga yang sudah/akan dilaksanakan? 2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana ruang terbuka, taman dan lapangan olah raga? 3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana ruang terbuka, taman dan lapangan olah raga di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?

Sumber : Analisis Peneliti, 2020

5.3 Jadwal Rencana Kegiatan

Jadwal rencana kegiatan bertujuan untuk menjabarkan tentang jadwal dilaksanakannya kegiatan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti setelah melakukan seminar proposal dengan topik pembahasan mengenai Kajian Penerapan Smart Infrastructure Pada Aspek Sarana Perkotaan di Kota Bandar Lampung. Penyusunan ini dilakukan untuk dijadikan acuan oleh peneliti dalam melaksanakan kegiatan penelitian. Berikut merupakan rencana kegiatan yang menjadi acuan dalam pelaksanaan penelitian.

Tabel 15 Jadwal Rencana Kegiatan Penelitian Tugas Akhir

No	Kegiatan	Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Pengusulan Topik																																								
2	Penyusunan Proposal Penelitian																																								
3	Seminar Proposal Penelitian																																								
4	Perbaikan Hasil Seminar Proposal																																								
5	Perizinan																																								
6	Pengumpulan Data																																								
7	Analisis Data																																								
8	Penyusunan Laporan Seminar Pembahasan																																								
9	Seminar Pembahasan																																								
10	Perbaikan Hasil Seminar Pembahasan																																								

5.4 Kerangka Penulisan Tugas Akhir

Kerangka penulisan tugas akhir bertujuan untuk memberi gambaran secara lengkap mengenai pembahasan yang akan termuat dalam laporan tugas akhir. Kerangka dalam laporan tugas akhir merupakan lanjutan dari pembahasan proposal ditambah dengan hasil dari dilakukannya kegiatan penelitian dan analisis hasil penelitian yang telah dilakukan. Berikut merupakan kerangka penulisan pada laporan tugas akhir :

1. Halaman Cover

Pada Halaman Cover berisi tentang judul dari topik penelitian, jenis laporan, identitas peneliti, lambing itera, program studi, jurusan, ITERA.

2. Halaman Sampul Depan

3. Halaman Pengesahan

4. Halaman Pribadi

5. Abstrak

6. Kata Pengantar

7. Daftar Isi

8. Daftar Tabel

9. Daftar Gambar

10. Daftar Lampiran

11. Daftar Pustaka

Adapun isi dari laporan tugas akhir adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah dari latar belakang ditentukannya topik penelitian, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup penelitian, keaslian penelitian, manfaat penelitian, kerangka pemikiran, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN TEORI

Berisi tentang tinjauan teori yang berasal dari topik yang berkaitan dengan penelitian tugas akhir. Dalam bab ini juga menjelaskan definisi mengenai pengambilan topik penelitian.

BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH

Pada bab ini membahas tentang kondisi wilayah umum penelitian. Gambaran umum ini menjelaskan tentang keadaan eksisting dari wilayah yang menjadi tempat penelitian berlangsung.

BAB IV ANALISIS

Berisi tentang hasil dari analisis yang telah dilakukan selama melakukan penelitian yang dijabarkan dalam bentuk angka dan pengukuran data dengan Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil dilakukannya kegiatan penelitian yang telah dilakukan secara menyeluruh. Bab ini juga berisi mengenai rekomendasi yang diberikan oleh peneliti dalam keterbatasan peneliti serta peneliti memberikan saran untuk studi yang lebih mendalam mengenai topik penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Muliarto, Hendro (2015) Konsep Smart City; Smart Mobility. SAPPK-MPWK ITB, 1-13.
- Shah, Jagan (2017), Exploratory Research on Smart Cities. National Institute of Urban Affairs: India
- Soyinka, Oluwole, dkk. (2016). Assessing smart infrastructure for sustainable urban development in the Lagos metropolis. *Journal of Urban Management*. 5: 52-64.
- Abusharekh, NH. (2020). The Impact of Modern Strategic Planning on Smart Infrastructure in Universities. *International Journal of Academic Management Science Research*. 5(8):146-157.
- Caragliu, A., Del Bo, C., Nijkamp, P. (2009) *Smart cities in Europe. Series Research Memoranda 0048*. VU University Amsterdam: Faculty of Economics, Business Administration and Econometrics
- Giffinger, dan H. Gudrun. (2010). *Smart Cities Ranking: An Effective Instrument for the Positioning of Cities?*. ACE Architecture: City and Environment Journal.
- Cohen, Boyd. (2013). *What exactly a smart city?* [http : // www.boydcohen.com/smartcities.html](http://www.boydcohen.com/smartcities.html).
- Agus Eka, Pratama. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung : Informatika Bandung.
- Ogie, I.R., Forehead, H., (2017), Investigating the Accuracy of Georeferenced Social Media Data for Flood Mapping, *Proc. 2017 4th International Conference on Information and Communication Technologies for Disaster Management (ICT-DM)*, hal.1-5.
- Yeates, M. (1980). *"The North American Cities"*. Ontario: Queen University Ontario.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 1987 Tentang *"Penyerahan Prasarana Lingkungan, Utilitas Umum Dan Fasilitas Sosial Perumahan Kepada Pemerintah Daerah"*. Indonesia: Pemerintah Republik Indonesia.

- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung (2020). *Kota Bandar Lampung Dalam Angka 2020*. Bandar Lampung: Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung.
- Herdiansyah, Haris. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta Selatan : Salemba Humanika.
- Moleong, Lexy J. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Yusuf, AM. (2014). “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*”. Jakarta : prenadamedia group.
- Moleong, Lexy J. (1991). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Husein Umar. (2013). *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis*. Jakarta: Rajawali.
- Margono, (2004). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta :Rineka Cipta.
- Hadi, Sutrisno. (2004). *Penelitian Research*. Yogyakarta: BPFE.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tukey, W. Jhon. (1986). *The Collected Works of John W. Tukey. Vols. III dan IV*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Riffie, D., Lacy, S.,& Fico, F.G. (1998). *Analysis Media Massage: Using Quantitative Content Analysis in Research*. London: Lawrence Erlbaum Associate Publishers.
- Kriyantono, Rachmat. (2010). *Teknik Praktis Riset Komunikasi Disertai Contoh Praktis Riset Media, Pubic Relations, Advertising, Komunikasi Organisasi, Komunikasi Pemasaran*. Jakarta: Kencana.
- McMillan, J.H. and Schumacher, S. (2001). *Research in Education*. New York: Longman, Inc.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : ALFABETA.

- Ferbia, T. Q. (2019). Smart City Infrastruktur: Perancangan Integrasi Sistem Melalui Jaringan Fiber Optic di Kota Yogyakarta. *Computer Engineering, Science and System Journal*. <https://doi.org/10.24114/cess.v4i1.10261>
- Morimoto, R. (2013). A socio-economic analysis of Smart Infrastructure sensor technology. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2013.02.015>
- Ramadhan, R., Arifianti, R., & Riswanda, R. (2020). IMPLEMENTASI E-GOVERNMENT DI KOTA TANGERANG MENJADI SMART CITY (Studi Kasus Aplikasi Tangerang Live). *Responsive*. <https://doi.org/10.24198/responsive.v2i3.26083>
- Rice, J., & Martin, N. (2020). Smart infrastructure technologies: Crowdsourcing future development and benefits for Australian communities. *Technological Forecasting and Social Change*, 153. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.03.027>

LAMPIRAN
LEMBAR WAWANCARA
KAJIAN PENGEMBANGAN *SMART INFRASTRUCTURE* PADA ASPEK
SARANA PERKOTAAN (SARANA PEMERINTAHAN DAN
PELAYANAN UMUM) DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Responden : Dinas cipta karya, Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan
Kota Bandar Lampung

Identitas Peneliti :

Nama : Arief Rahmat Royan
NIM : 22117154
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Instansi : Institut Teknologi Sumatera

Identitas Responden :

Nama :
No. Telepon :
Alamat :
Kedudukan :

Smart Infrastructure merupakan bagian dalam *Smart City* yang menjadi pendukung dari berlangsungnya penerapan *Smart City*. *Smart Infrastructure* merupakan perpaduan antara teknologi dan IoT yang dapat diintegrasikan guna mempermudah berlangsungnya kegiatan.

1. Adakah program smart infrastructure pada sarana pemerintahan dan pelayanan umum yang sudah/akan dilaksanakan?
2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana pemerintahan dan pelayanan umum ?
3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana pemerintahan dan pelayanan umum di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?

LEMBAR WAWANCARA
KAJIAN PENGEMBANGAN *SMART INFRASTRUCTURE* PADA ASPEK
SARANA PERKOTAAN (SARANA PEMERINTAHAN DAN
PELAYANAN UMUM) DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Responden : BAPPEDA Kota Bandar Lampung

Identitas Peneliti :

Nama : Arief Rahmat Royan
NIM : 22117154
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Instansi : Institut Teknologi Sumatera

Identitas Responden :

Nama :
No. Telepon :
Alamat :
Kedudukan :

Smart Infrastructure merupakan bagian dalam *Smart City* yang menjadi pendukung dari berlangsungnya penerapan *Smart City*. *Smart Infrastructure* merupakan perpaduan antara teknologi dan IoT yang dapat diintegrasikan guna mempermudah berlangsungnya kegiatan.

1. Adakah program smart infrastructure pada sarana pemerintahan dan pelayanan umum yang sudah/akan dilaksanakan?
2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana pemerintahan dan pelayanan umum ?
3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana pemerintahan dan pelayanan umum di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?

LEMBAR WAWANCARA
KAJIAN PENGEMBANGAN *SMART INFRASTRUCTURE* PADA ASPEK
SARANA PERKOTAAN (SARANA PENDIDIKAN DAN
PEMBELAJARAN) DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Responden : Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bandar Lampung

Identitas Peneliti :

Nama : Arief Rahmat Royan
NIM : 22117154
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Instansi : Institut Teknologi Sumatera

Identitas Responden :

Nama :
No. Telepon :
Alamat :
Kedudukan :

Smart Infrastructure merupakan bagian dalam *Smart City* yang menjadi pendukung dari berlangsungnya penerapan *Smart City*. *Smart Infrastructure* merupakan perpaduan antara teknologi dan IoT yang dapat diintegrasikan guna mempermudah berlangsungnya kegiatan.

1. Adakah program smart infrastructure pada sarana pendidikan dan pembelajaran yang sudah/akan dilaksanakan?
2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana pendidikan dan pembelajaran?
3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana pendidikan dan pembelajaran di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?

LEMBAR WAWANCARA
KAJIAN PENGEMBANGAN *SMART INFRASTRUCTURE* PADA ASPEK
SARANA PERKOTAAN (SARANA KESEHATAN) DI KOTA BANDAR
LAMPUNG

Responden : Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung

Identitas Peneliti :

Nama : Arief Rahmat Royan
NIM : 22117154
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Instansi : Institut Teknologi Sumatera

Identitas Responden :

Nama :
No. Telepon :
Alamat :
Kedudukan :

Smart Infrastructure merupakan bagian dalam *Smart City* yang menjadi pendukung dari berlangsungnya penerapan *Smart City*. *Smart Infrastructure* merupakan perpaduan antara teknologi dan IoT yang dapat diintegrasikan guna mempermudah berlangsungnya kegiatan.

1. Adakah program smart infrastructure pada sarana kesehatan yang sudah/akan dilaksanakan?
2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana kesehatan?
3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana kesehatan di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?

LEMBAR WAWANCARA
KAJIAN PENGEMBANGAN *SMART INFRASTRUCTURE* PADA ASPEK
SARANA PERKOTAAN (SARANA PERIBADATAN) DI KOTA BANDAR
LAMPUNG

Responden : Kementrian Agama Kota Bandar Lampung

Identitas Peneliti :

Nama : Arief Rahmat Royan
NIM : 22117154
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Instansi : Institut Teknologi Sumatera

Identitas Responden :

Nama :
No. Telepon :
Alamat :
Kedudukan :

Smart Infrastructure merupakan bagian dalam *Smart City* yang menjadi pendukung dari berlangsungnya penerapan *Smart City*. *Smart Infrastructure* merupakan perpaduan antara teknologi dan IoT yang dapat diintegrasikan guna mempermudah berlangsungnya kegiatan.

1. Adakah program smart infrastructure pada sarana peribadatan yang sudah/akan dilaksanakan?
2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana peribadatan?
3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana peribadatan di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?

LEMBAR WAWANCARA
KAJIAN PENGEMBANGAN *SMART INFRASTRUCTURE* PADA ASPEK
SARANA PERKOTAAN (SARANA PERDAGANGAN DAN NIAGA) DI
KOTA BANDAR LAMPUNG

Responden : Dinas Perdagangan Kota Bandar Lampung

Identitas Peneliti :

Nama : Arief Rahmat Royan
NIM : 22117154
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Instansi : Institut Teknologi Sumatera

Identitas Responden :

Nama :
No. Telepon :
Alamat :
Kedudukan :

Smart Infrastructure merupakan bagian dalam *Smart City* yang menjadi pendukung dari berlangsungnya penerapan *Smart City*. *Smart Infrastructure* merupakan perpaduan antara teknologi dan IoT yang dapat diintegrasikan guna mempermudah berlangsungnya kegiatan.

1. Adakah program smart infrastructure pada sarana perdagangan dan niaga yang sudah/akan dilaksanakan?
2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana perdagangan dan niaga?
3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana perdagangan dan niaga di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?

LEMBAR WAWANCARA
KAJIAN PENGEMBANGAN *SMART INFRASTRUCTURE* PADA ASPEK
SARANA PERKOTAAN (SARANA KEBUDAYAAN DAN REKREASI) DI
KOTA BANDAR LAMPUNG

Responden : Dinas Pariwisata Kota Bandar Lampung

Identitas Peneliti :

Nama : Arief Rahmat Royan
NIM : 22117154
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Instansi : Institut Teknologi Sumatera

Identitas Responden :

Nama :
No. Telepon :
Alamat :
Kedudukan :

Smart Infrastructure merupakan bagian dalam *Smart City* yang menjadi pendukung dari berlangsungnya penerapan *Smart City*. *Smart Infrastructure* merupakan perpaduan antara teknologi dan IoT yang dapat diintegrasikan guna mempermudah berlangsungnya kegiatan.

1. Adakah program smart infrastructure pada sarana kebudayaan dan rekreasi yang sudah/akan dilaksanakan?
2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana kebudayaan dan rekreasi?
3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana kebudayaan dan rekreasi di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?

LEMBAR WAWANCARA
KAJIAN PENGEMBANGAN *SMART INFRASTRUCTURE* PADA ASPEK
SARANA PERKOTAAN (SARANA RUANG TERBUKA, TAMAN DAN
LAPANGAN OLAH RAGA) DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Responden : Dinas Pemuda Dan Olahraga Kota Bandar Lampung

Identitas Peneliti :

Nama : Arief Rahmat Royan
NIM : 22117154
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Instansi : Institut Teknologi Sumatera

Identitas Responden :

Nama :
No. Telepon :
Alamat :
Kedudukan :

Smart Infrastructure merupakan bagian dalam *Smart City* yang menjadi pendukung dari berlangsungnya penerapan *Smart City*. *Smart Infrastructure* merupakan perpaduan antara teknologi dan IoT yang dapat diintegrasikan guna mempermudah berlangsungnya kegiatan.

1. Adakah program smart infrastructure pada sarana ruang terbuka, taman dan lapangan olah raga yang sudah/akan dilaksanakan?
2. Apakah kendala yang dihadapi saat/akan menjalankan program smart infrastructure pada sarana ruang terbuka, taman dan lapangan olah raga?
3. Apakah program atau rencana kedepan untuk mewujudkan smart infrastructure pada sarana ruang terbuka, taman dan lapangan olah raga di Kota Bandar Lampung guna mendukung Bandar Lampung smart city?