

BAB II

LANDASAN TEORI

Bagian ini merupakan landasan teori yang digunakan sebagai landasan dari penelitian ini. Yang menjadi landasan dari penelitian antara lain pengertian mengenai kota, *smart city*, dan persepsi masyarakat.

2.1 Pengertian Kota (*City*), Town, dan Urban

Ditjen Cipta Karya dalam Pontoh & Kustiawan (2018) mengatakan bahwa Kota (*City*) adalah tempat dengan konsentrasi penduduk lebih padat dari wilayah sekitarnya karena terjadi pemusatan kegiatan fungsional yang berkaitan dengan kegiatan atau aktivitas penduduknya. Dengan ungkapan yang berbeda definisi kota adalah permukiman yang berpenduduk relatif besar, luas areal terbatas, pada umumnya bersifat nonagraris, kepadatan penduduk relatif tinggi, tempat sekelompok orang dalam jumlah tertentu, cenderung berpola hubungan rasional, ekonomis, dan individualistis. Secara khusus pengertian dan karakteristik kota akan dilakukan pembahasan tersendiri yang lebih lengkap dengan meninjaunya dari berbagai aspek yaitu fisik, sosial, dan ekonomi. selain itu pengertian kota lainnya yaitu satu kesatuan sistem kegiatan fungsional di dalamnya, sementara secara eksternal kota dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya.

Kota (*city*) menurut peraturan Menteri dalam negeri nomor 2 tahun 1987 Pasal 1 dapat didefinisikan sebagai sebuah pusat permukiman dan kegiatan penduduk yang memiliki batasan administrasi yang telah diatur dalam perundang-undangan serta permukiman yang telah memperlihatkan watak serta ciri perkotaan (Susanto, 2019). Branch dalam Pontoh & Kustiawan 2018 menyatakan bahwa kota memiliki berbagai komponen dan unsur, mulai dari komponen yang terlihat nyata secara fisik seperti perumahan dan prasarana umum, hingga komponen yang secara fisik tidak terlihat, yaitu berupa kekuatan politik dan hukum yang mengarahkan kegiatan kota. Branch (1995) menguraikan kota dari berbagai aspek antara lain kota secara fisik, sosial, dan ekonomi seperti berikut:

a. Kota ditinjau dari aspek fisik

Pengertian kota menurut aspek fisik adalah kawasan terbangun (build up area) yang terletak saling berdekatan/terkonsentrasi yang meluas dari pusatnya hingga ke pinggiran, atau wilayah geografis yang dibangun oleh struktur binaan (*man made structure*). Unsur unsur yang mempengaruhi karakteristik fisik kota menurut Branch dalam Pontoh & Kustiwan (2018) adalah Topografi Tapak; Bangunan; Struktur (bukan bangunan); Ruang terbuka; Kepadatan perkotaan; Iklim; Vegetasi; dan Kualitas estetika.

b. Kota ditinjau dari aspek sosial

Pengertian kota menurut aspek sosial merupakan konsentrasi penduduk yang membentuk suatu komunitas yang pada awalnya bertujuan untuk meningkatkan produktivitas melalui konsentrasi dan spesialisasi tenaga kerja serta meningkatkan diversitas intelektual, kebudayaan, dan kegiatan rekreatif di kota-kota. Aspek yang berpengaruh terhadap hal ini adalah besaran dan kondisi penduduk serta keruangan

c. Kota ditinjau dari aspek ekonomi

Pengertian kota menurut aspek ekonomi berarti kota memiliki fungsi sebagai penghasil produksi barang dan jasa, untuk mendukung kehidupan penduduknya dan untuk keberlangsungan kota itu sendiri. Ekonomi perkotaan dapat ditinjau dari tiga bagian, yaitu ekonomi public, ekonomi swasta (privat), dan ekonomi khusus.

May (2019) mengatakan *Town is human settlement larger than a village but smaller than a city*. Sehingga *town* dapat didefinisikan sebagai kota-kota kecil, yaitu kota yang tidak terlalu ramai dan padat apabila dibandingkan dengan kota lainnya. Apabila di Indonesia maka *town* dapat diumpamakan sebagai Kabupaten sehingga lebih kecil dibandingkan dengan kota kota besar lainnya. Sedangkan pengertian Urban menurut Catanese et al dalam Susanto (2008) adalah

“the relation between different building: the relationship between building and the streets, squares, parks, and other spaces which make up the public domain itself, the relationship of one and part of a village, town, or city with the other parts; and the patterns of movement and activity which are

thereby established. In short, the complex relationship between all the elements of built and unbuilt space”.

Urban merupakan hubungan antara beberapa elemen perkotaan seperti bangunan dan jalan, taman, dll atau dapat pula diartikan sebagai hubungan kompleks antara semua elemen ruang terbangun dan tidak terbangun.

Kartono (2010) menjelaskan bahwa *town* dan *city* dibedakan atas dasar besarnya, dimana *city* (kota besar) lebih besar dari *town* (kota kecil). Sedangkan urban menunjuk ciri dan cara hidup dan cara hidup yang khas memiliki suasana kehidupan dan penghidupan modern dapat disebut sebagai daerah perkotaan. Namun dari beberapa literatur disebutkan bahwa tidak semua *city* (apalagi *town*) mempunyai kehidupan urban atau tidak semua wilayah *city* bersifat *urban*.

Sehingga pengertian kota pada penelitian ini sesuai dengan pengertian kota (*city*) yaitu tempat dengan konsentrasi penduduk lebih padat dari wilayah sekitarnya karena terjadi pemusatan kegiatan fungsional yang berkaitan dengan kegiatan atau aktivitas penduduknya. Permukiman yang berpenduduk relatif besar, luas areal terbatas, pada umumnya bersifat nonagraris, kepadatan penduduk relatif tinggi, tempat sekelompok orang dalam jumlah tertentu, cenderung berpola hubungan rasional, ekonomis, dan individualistis. Pengertian tersebut sesuai dengan Kota Bandar Lampung yang merupakan tempat pemusatan kegiatan di Provinsi Lampung serta memiliki konsentrasi penduduk yang lebih padat dibandingkan dengan daerah lain. Apabila dilihat dari penggunaan lahannya Kota Bandar Lampung bersifat non agraris. Berdasarkan kondisinya Kota Bandar Lampung dapat disebut sebagai kota (*city*).

2.2 Konsep *Smart city*

Pada bagian ini akan terdapat berbagai penjelasan mengenai pengertian *smart city*, sejarah berkembangnya konsep *smart city*, serta dimensi dimensi yang ada dalam konsep *smart city*.

2.2.1 Pengertian *Smart city*

Nam & Pardo (2011) mengatakan “...*smartness is centered on a user perspective. Because of the need for appeal to a broader base of community memberis, smart serves better than the more elitist term intelligent.*” “...*In the urban planning*

field, the smartness in smart growth is treated as a normative claim and ideological dimension. Being smarter entails strategic directions. Governments and public agencies at all levels are embracing the notion of smartness to distinguish their new policies, strategies, and programs for targeting sustainable development, sound economic growth, and better quality of life for their citizens”. Sehingga lebih sederhananya kata *smart* dalam *smart city* memiliki arti bahwa kecerdasan terpusat pada persepsi pengguna (masyarakat), *smartness* dalam perencanaan berarti bahwa makhluk cerdas memerlukan arahan strategis dimana pemerintah dan publik memiliki kecerdasan untuk membedakan kebijakan, strategi, dan program baru untuk mencapai pembangunan berkelanjutan, pertumbuhan ekonomi, dan kualitas hidup yang lebih baik (Nam & Pardo, 2011).

IBM dalam Manguluang (2012) mendefinisikan bahwa kota cerdas adalah kota yang memanfaatkan teknologi baru dan wawasan untuk mengubah sistem, operasi, dan pelayanan. Sebuah kota dapat dikatakan cerdas ketika memiliki manajemen sumber daya alam (SDA) yang bijaksana melalui tata pemerintahan yang partisipatif. *Smart city* adalah sebuah kategorisasi kota sekaligus sebuah konsep pengembangan dan pengelolaan kota dengan memberdayakan (memanfaatkan secara optimal) teknologi terkini secara intensif (termasuk jaringan komputer, sensor, internet of things, big data, dan lain-lain) guna mengintegrasikan sistem manusia dengan sistem fisik kota dan sistem digital sehingga mampu secara kreatif dan inovatif (susanto, 2019). Menurut Bupati Banyuwangi Abdullah Azwar Anas *smart city* bukan hanya urusan pemerintah mengenai pelayanan publik melainkan *smart city* juga masuk hingga ke ruang-ruang kehidupan masyarakat dan komponen lainnya sehingga terbentuk ekosistem yang mampu mewujudkan apa yang disebut *smart city*.

Konsep *smart city* awalnya diterapkan di negara Amerika Serikat dan Uni Eropa. Pada mulanya *smart city* bertujuan untuk menciptakan kemandirian daerah dan meningkatkan pelayanan publik. Konsep sekaligus penerapannya juga semakin berkembang. Kini di Indonesia *smart city* sudah diterapkan di berbagai kota antara lain Kota Bandung, Surabaya, Makassar, dan lain sebagainya. Penerapan *smart city* mencakup berbagai bidang, antara lain pendidikan, kesehatan, pariwisata, pemerintahan dan lainnya. *Smart city* dapat dikatakan

menjadi konsep masa depan suatu kota untuk kualitas hidup yang lebih baik, dengan berbasiskan teknologi informasi dan komunikasi (Pratama dalam Agustini, 2017).

Boyd Cohen dalam Manguluang (2012) berpendapat bahwa beberapa orang berpandangan sempit mengenai konsep *smart city* dengan melihatnya sebagai kota yang melakukan pemanfaatan yang baik terhadap teknologi informasi dan komunikasi, Cohen sendiri lebih melihat *smart city* sebagai pendekatan terpadu yang luas untuk meningkatkan efisiensi dari operasi kota, kualitas hidup warga kotanya, dan menumbuhkan ekonomi lokalnya. Konsep *smart city* memang mengedepankan teknologi dan komunikasi, namun tetap mempertimbangkan aspek lain seperti kehidupan masyarakat, transportasi, lingkungan, kualitas kehidupan, pemerintahan, dan lain-lain. Giffinger (2007) mengatakan bahwa:

“A Smart city is a city well performing in a forward-looking way in these six characteristic, built on the smart combination of endowments and activities of self-decisive, independent and aware citizens”

Konsep *smart city* merupakan konsep yang telah melalui penyempurnaan-penyempurnaan dari konsep yang telah terlebih dahulu berkembang dengan menutup kekurangan kekurangan yang ada dan mempertimbangkan aspek aspek yang mungkin belum ada pada konsep konsep berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang telah muncul sebelumnya. Konsep ini akhirnya tidak hanya mendasarkan pembangunan dan pengelolaan kota dalam dimensi teknologi, namun juga mencakup dimensi manusia dan dimensi institusional (Nam & Pardo dalam Agustini, 2017). Suatu kota dapat dikatakan pintar atau *smart city* ketika kota tersebut memiliki kinerja yang baik dengan cara pandang berdasarkan enam dimensi atau karakteristik dari *smart city* (*smart economy, smart people, smart governance, smart mobility, smart environment, dan smart living*), *smart city* dibangun atas kombinasi yang cerdas serta dukungan dari aktivitas masyarakat yang mandiri dan memiliki kesadaran.

Berdasarkan beberapa pemaparan sumber yang ada dapat disimpulkan bahwa pengertian *smart city* pada penelitian ini yaitu suatu kota cerdas yang

menggunakan konsep pengembangan kota yang partisipatif yang berarti terdapat hubungan antara beberapa pihak di dalamnya seperti pemerintah dan masyarakat. *Smart city* merupakan kota yang mengedepankan penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari, untuk memberikan dukungan atau mempermudah aktivitas masyarakat sehingga akan menciptakan masyarakat mandiri. Dimensi *smart city* yang diprioritaskan khususnya di Kota Bandar Lampung adalah *smart people*, sehingga langkah utama yang harus dilakukan yaitu mencerdaskan masyarakat yang ada di Kota Bandar Lampung.

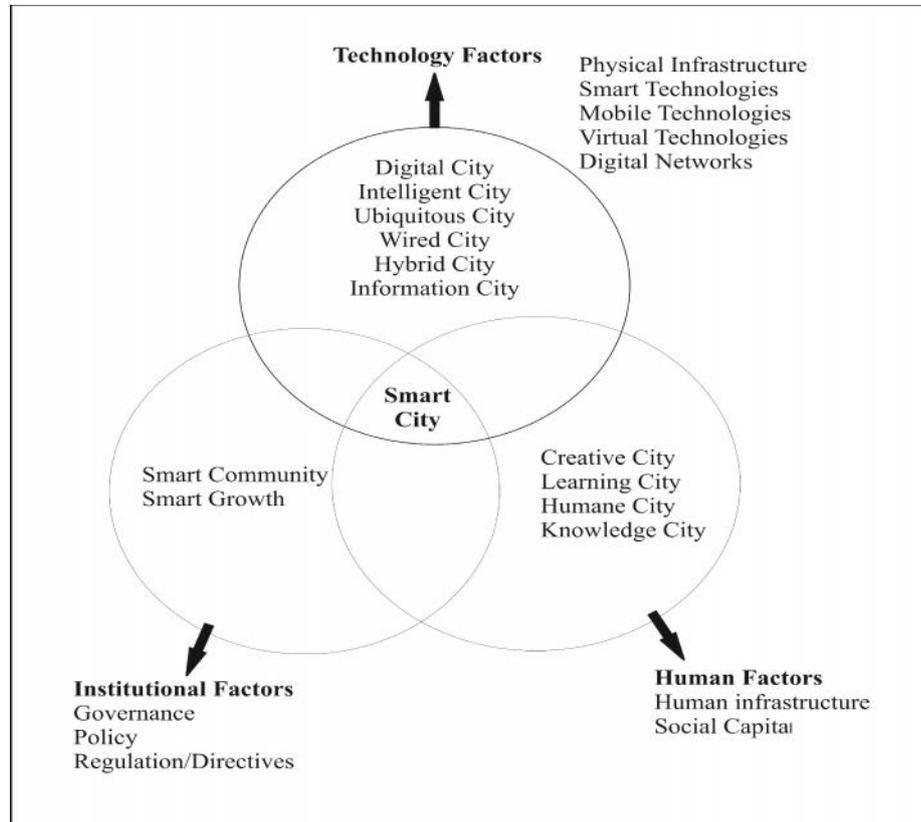
2.2.2 Sejarah Berkembangnya *Smart city*

Allwinkle & Cruickshank (2011) dalam Djunaedi. Dkk (2018) mengatakan awal mula munculnya konsep *smart city* pada awalnya terjadi ketika mulai berkembangnya internet pada tahun 1960an, semakin mudahnya akses internet membuat pelayanan semakin mudah dengan adanya informasi yang dapat diakses melalui situs web yang disediakan pemerintah kota. Perkembangan berikutnya terjadi pada awal tahun 2000an dimana perkembangan teknologi informasi semakin memudahkan pengguna berkomunikasi secara dua arah dan *real time* dari tempat yang berbeda. Didukung dengan infrastruktur yang semakin memadai telah memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi mengenai pemerintahan yang bergerak pada bidang transportasi, perencanaan, perpajakan dan lain-lain.

Berikutnya terjadi pada tahun 2004 dan 2005 dimana konsep *intencities* mulai diterapkan, yaitu lebih mengembangkan sistem integrasi untuk seluruh layanan perkotaan yang bersifat online dan berdasarkan pada situs web di internet. Pada tahun ini Allwinkle & Cruickshank (2011) dalam Djunaedi. Dkk menyebutkan bahwa telah mulai dikembangkannya transfer ilmu pengetahuan dan pembangunan kapasitas melalui jaringan maya, dan media lainnya yang bersifat memberdayakan masyarakat secara online dan terpadu.

Pada tahun 2005 dan seterusnya perkembangan *intencities* bergeser menjadi *smartcities* dengan lebih menekankan pada level seperti cerdas dalam pertemuan, jejaring, inovasi, kreativitas, modernitas, inklusif dan modal sosial dengan perwujudan terakhir pada komunitas yang berkelanjutan. Berdasarkan Nam & Pardo (2011) dalam Djunaedi. Dkk (2018) menjelaskan bahwa konsep

smart city tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor yaitu teknologi saja, melainkan juga faktor institusional dan faktor manusia. Sehingga menjadi faktor pendukung tumbuh dan berkembangnya konsep *smart city* seperti pada gambar dibawah ini.



Sumber: Nam & Pardo, 2011 dalam Djunaedi. Dkk 2018

GAMBAR 2.1
FAKTOR BERKEMBANGNYA SMART CITY

2.2.3 Dimensi *Smart city*

Djunaedi. Dkk, 2018 mengatakan bahwa konsep *smart city* mencakup semua kehidupan masyarakat. Sehingga dalam penerapan konsep *smart city* terdapat beberapa dimensi antara lain:

TABEL II. 1
DIMENSI SMART CITY MENURUT GIFFINGER, DKK (2008)

<i>Smart Economy (Competitiveness)</i>	<i>Smart People (Social and Human Capital)</i>
<i>Innovative spirit</i> <i>Entrepreneurship</i> <i>Economic image & trademarks</i> <i>Productivity</i> <i>Flexibility of labour market</i> <i>International embeddedness</i> <i>Ability to transform</i>	<i>Level of qualification</i> <i>Affinity to life long learning</i> <i>Social and ethnic plurality</i> <i>Flecibility</i> <i>Creativity</i> <i>Cosmopolitanism/Open-mindedness</i> <i>Perticipation in Public Life</i>
<i>Smart Governance (Participation)</i>	<i>Smart Mobility (Transport and ICT)</i>
<i>Participation in decision-making</i> <i>Public and social services</i> <i>Transparent governance</i> <i>Political strategies & perspectives</i>	<i>Local accessibility</i> <i>(Inter-)national accessibility</i> <i>Availability of ICT -infrastructure</i> <i>Sustainable, innovative, and safe transport system</i>
<i>Smart Environtment (Natural Resources)</i>	<i>Smart Living (Quality of life)</i>
<i>Attractivity of natural conditions</i> <i>Pollution</i> <i>Environmental Protection</i> <i>Sustainable Resource Management</i>	<i>Cultural facilities</i> <i>Health conditions</i> <i>Individual safety</i> <i>Housing quality</i> <i>Education facilities</i> <i>Touristic attractivity</i> <i>Social cohesion</i>

Sumber: Giffinger, Dkk 2018

a. Smart Governance

Smart Governance merupakan yang fokus kepada tata kelola pemerintahan yang cerdas. *Smart governance* atau tata kelola pemerintahan kota yang pintar adalah konsep, cara kerja, dan sistem mengelola manajemen dan tata kelola pemerintahan dan layanan publik secara lebih cepat, efisien, efektif, responsif, komunikatif, dan terus meningkatkan kinerja birokrasi melalui inovasi dan adopsi teknologi yang

terpadu (Susanto, 2019). Berdasarkan IBM dalam Manguluang (2012), *Smart governance* terdiri atas tiga bagian antara lain:

1. Keikutsertaan masyarakat di dalam penentuan keputusan secara langsung maupun online.
2. Peningkatan jumlah dan kualitas layanan publik.
3. Adanya transparansi di dalam pemerintahan, sehingga masyarakat menjadi tahu dan cerdas.

Berdasarkan Giffinger,dkk (2007), *Smart Governance* menekankan pada tingkat partisipasi baik pemerintah maupun masyarakat. *Smart governance* menurut Giffinger (2007) tidak berbeda jauh dengan pendapat IBM yaitu terdiri dari partisipasi dalam mengambil keputusan, layanan publik dan sosial yang baik, pemerintahan yang transparan, serta adanya strategi dan perspektif politik. Dengan kata lain tata kelola yang baik terdiri dari aspek partisipasi, pelayanan, serta publik administrasi.

b. Smart Economy

Ardianto (2019) mengatakan bahwa *smart economy* atau kota cerdas merupakan pengembangan perekonomian kota dengan mengintegrasikan kegiatan perekonomian yang produktif, kreatif, dan inovatif berbasis teknologi dan IT. *Smart economy* merupakan kota yang memosisikan dirinya sebagai kota besar ekonomi baru dan inovasi serta pusat yang menarik warganya (Boyd Cohen dalam Soemardiono 2019). Menurut Giffinger (2007) berkaitan dengan *Innovative Spirit* (semangat inovatif), *Entrepreneurship* (kewirausahaan), *economic image & trademarks* (citra ekonomi), *Productivity* (produktivitas), *flexibility of labour market* (fleksibilitas pasar tenaga kerja), dan lain-lain. Agustini (2017) mengatakan bahwa di Indonesia sendiri salah satu hal penting yang ingin diterapkan pada implementasi *smart city* adalah *smart economy*. Hal ini disebabkan dengan jumlah penduduk yang besar dan potensi Sumber Daya Alam (SDA) dan Sumber Daya Manusia (SDM), maka apabila dikelola dengan lebih baik ekonomi indonesia akan meningkat pesat.

c. *Smart Environment*

Smart environment merupakan suatu konsep yang mengupayakan bagaimana agar tercipta lingkungan yang cerdas dengan memanfaatkan sumber daya alam (SDA) dengan efektif dan efisien. *Smart Environment* juga disebut sebagai tata kelola lingkungan yang baik. Suatu kota dikatakan *smart city* apabila sudah terdapat *smart environment*, menurut Cohen dalam Soemardiono 2019, *smart environment* terwujud apabila terbebas dari polusi, keamanan lingkungan, serta manajemen sumber daya yang berkelanjutan.

“ ... *life force represents our sense of vitality; it's the thing that separates the living and the non living. in our cities, our collective life force is demonstrated by the quality of our lives, as measured by the health of our society, economy, and our relationship to the environment.*”

“... *if we're committed to designing a smart environment that's founded on empathy for our citizens, we must first consider how our design influences the movement of people through the city*” (Stimmel, 2016)

Stimmel (2016) mengatakan bahwa di kualitas hidup di perkotaan diukur dengan tingkat kesehatan masyarakat, ekonomi, serta hubungan antara manusia dengan lingkungannya serta untuk menciptakan lingkungan yang cerdas dipengaruhi oleh masyarakat dengan mempertimbangkan pergerakan orang di kota tersebut.

d. *Smart Living*

Susanto (2019) mengatakan bahwa *Smart Living* adalah kemampuan menciptakan lingkungan tempat tinggal yang layak, nyaman, dan efisien. Konsep *smart living* diterapkan dan diukur dengan 3 sub-dimensi, antara lain:

1. Harmonisasi Tata Ruang Wilayah (*Harmony*)

Pemerintah daerah mampu mewujudkan tata ruang wilayah yang nyaman dan harmonis antara lingkungan dan harmonis antara lingkungan pemukiman (*residential*), lingkungan pusat kegiatan bisnis (*commercial*) yang didukung dengan fasilitas rekreasi untuk keluarga (*recreational*).

2. Sarana Prasarana Kesehatan (*Health*)

Pemerintah daerah mampu menyediakan akses terhadap ketersediaan makanan dan minuman sehat (*food*), pelayanan kesehatan (*healthcare*), dan sarana dan prasarana olahraga (*sport*).

3. Sarana Prasarana Transportasi (*Mobility*)

Pemerintah daerah mampu membangun ekosistem transportasi yang menjamin kemudahan mobilitas manusia maupun barang.

e. *Smart Mobility*

IBM dalam Manguluang (2012) menyatakan bahwa *smart mobility* merupakan bagian atau dimensi pada *smart city* yang mengkhususkan pada transportasi dan mobilitas masyarakat. *Smart mobility* menurut Mustafa dan Kumar (2017) yaitu:

“Smart mobility means that the city should have national and international accessibility, using information and communication technologies (ICTs) to ensure that technology has been used widely during the design of national highways and bridges. Metros, monorails, and an intelligent transport system should be used for daily commuters. The urban design should be such that it gives importance to last-mile connectivity. The transport system should be sustainable and innovative. It should also take care of the safety of daily and occasional commuters within and outside the city”

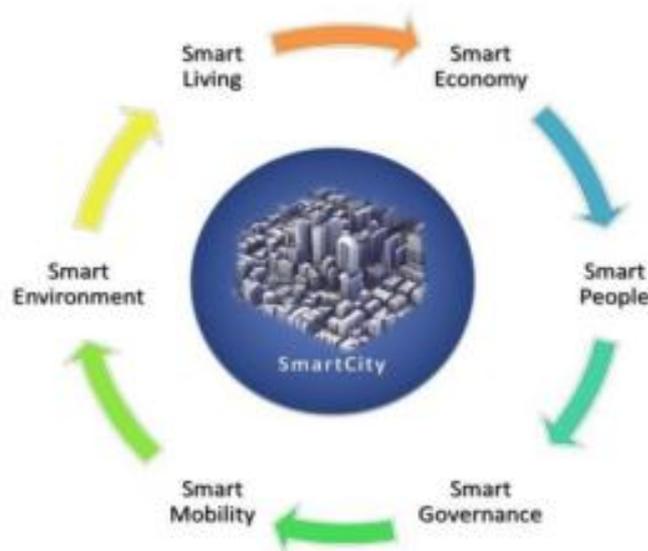
f. *Smart People*

Smart people atau manusia cerdas merupakan salah satu unsur terpenting yang harus diprioritaskan demi tercapainya konsep kota cerdas. Giffinger (2007) menyatakan bahwa manusia cerdas tidak hanya digambarkan oleh tingkat kualifikasi pendidikan dari masyarakat itu sendiri melainkan juga oleh kemampuannya berintegrasi serta

keterbukaannya dengan dunia luar. Giffinger juga menyebutkan beberapa komponen dari smart people antara lain:

1. *Level of qualification* (tingkat kualifikasi)
2. *Affinity to life long learning* (ketertarikan dengan pembelajaran)
3. *Social and ethnic plurality* (keberagaman sosial dan etnis)
4. *Flexibility* (fleksibilitas)
5. *Creativity* (kreatifitas)
6. *Cosmopolitanism/open-mindedness* (pikiran terbuka)
7. *Participation in public life* (partisipasi dalam kemasyarakatan)

Apabila masyarakat sudah menjadi smart, maka pondasi untuk mewujudkan *smart city* akan tercapai. Bentuk terapan *smart city* pada suatu atau beberapa buah bidang kehidupan pada kota/daerah bersangkutan akan berhasil dengan adanya partisipasi masyarakat setempat yang smart, sehingga mampu mengetahui manfaat yang akan diperoleh dan bagaimana mengelola serta mengembangkan *smart city* tersebut menciptakan tatanan kehidupan dan kualitas layanan public yang baik (Agustini, 2017).



Sumber: Annisah, 2017

GAMBAR 2.2
SIKLUS SMART CITY MENURUT BAPPENAS

Selain enam dimensi yang disebutkan diatas, terdapat berbagai bentuk dimensi dari *smart city* antara lain:

a. *Smart city Branding*

Kominfo dalam Susanto (2019) mengatakan bahwa smart branding atau branding daerah yang pintar adalah praktik inovatif dan kreatif pemerintah daerah memanfaatkan teknologi terkini untuk membangun positioning dan nilai jual (*brand value*) daerah baik ditingkat nasional maupun internasional, sehingga mampu meningkatkan daya saing daerah dalam menarik partisipasi masyarakat dan investasi bisnis dari dalam maupun luar daerah guna mendorong aktivitas perekonomian lokal yang berujung pada peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Terdapat 3 sub-dimensi dari smart branding, salah satunya wajah kota (*city appearance*) yang artinya pemerintah daerah mampu mewujudkan penataan kembali wajah kota yang menonjolkan nilai arsitektur yang mencerminkan nilai khas daerah dan mengikuti dinamika sebuah tata ruang dan tata wilayah kota lebih baik sebagai contoh menata kembali tampilan dan tata wilayah pemukiman, taman kota, membangun batas wilayah (*edge*), membangun *landmark*, dll

Kota-kota di Indonesia yang sudah menerapkan konsep *smart city* sudah mulai menunjukkan *city branding* dari kota itu sendiri, seperti Surabaya dengan *city branding* yaitu “Sparkling Surabaya” serta Yogyakarta menerapkan *city branding* dengan tagline “Jogja Never Ending Asia” dan “Jogja Istimewa” (Rizkiantono, 2019).

b. *Green Smart city*

Salim (2017) mengatakan bahwa *Green Smart city* merupakan bagian dari konsep *smart city*. *Green Smart city* merupakan salah satu konsep dari *smart city* yang mengedepankan kepada lingkungan, karena beberapa tahun terakhir ini terjadi perubahan luar biasa terhadap lingkungan seperti perubahan iklim, polusi, dan lingkungan keberlanjutan. Salim (2017) mengatakan

“... *In the last years, we heard about and saw many environmental friendly movements whose missions are to protect the environment, which was destroyed by humans. In addition, we have seen the development of this new green smart cities trend around the world.*

While, the green cities are sustainable and are known for their energy efficiency, renewable based technologies, and their low waste. The smart cities distinguish themselves by the use of the internet of things and information and communication technologies to secure and ensure the city management in general and the energy consumption management in particular.”

Berdasarkan pendapat salim (2017) munculnya konsep *green smart city* disebabkan oleh banyaknya gerakan ramah lingkungan yang bertujuan untuk melindungi lingkungan yang hancur akibat ulah manusia. Maka *green smart city* dijadikan solusi atas permasalahan lingkungan tersebut. Saat ini kota kota pintar di dunia telah menggunakan teknologi informasi untuk mewujudkan kota berkelanjutan yang identik dengan efisiensi energi, energi terbarukan berbasis teknologi, serta rendahnya limbah di kota. Munculnya *green smart city* juga karena mulai munculnya kesadaran akan bahayanya polusi, sehingga konsep *green smart city* dijadikan sebagai penyelamat lingkungan serta energi.

c. *Smart Infrastructure*

Smart infrastruktur memegang peranan penting dalam mencapai *smart city*, smart infrastruktur merupakan bagian dari *smart environment*. Dengan tujuan untuk mengatasi berbagai karakteristik inovasi ekosistem oleh semua gagasan *smart city* diantaranya kota hijau, saling berhubungan, terpadu untuk semua lapisan dan bentuk kota. Selain itu tujuan utama dari pembangunan *smart infrastructure* adalah bagaimana kita melestarikan lingkungan, meningkatkan daya saing ekonomi dan membangun masyarakat yang madani (Widowati,2017).

National Association of Counties (2015) mengatakan “...*Infrastructure provides the backbone for county operations. Without functioning transportation, water, energy and communications infrastructure, counties would not be able to provide the myriad of programs and services to the public that ensure health and safety and are critical for protecting a county’s economic health.*”, infrastruktur merupakan tulang punggung bagi suatu daerah. Infrastruktur terdiri atas transportasi, air, energy, dll yang merupakan hal terpenting bagi

keberlangsungan kegiatan di perkotaan. Tanpa infrastruktur yang baik maka suatu daerah tidak akan mampu memberikan pelayanan publik yang baik.

Maka dari itu muncul konsep *Smart Infrastructure* yang berfungsi sebagai pengelola infrastruktur sehingga memungkinkan suatu daerah untuk memantau lalu lintas, penggunaan air secara real-time, melakukan penyesuaian pada jaringan listrik berdasarkan konsumsi (*National Association of Counties*, 2015). *smart infrastructure* dibutuhkan karena lebih efisien dan menghemat biaya serta memberikan peluang pekerjaan bagi masyarakat di suatu daerah.

2.3 Pengertian Persepsi

Pengertian persepsi dari Kamus Psikologi adalah berasal dari bahasa Inggris *perception* yang artinya: persepsi, penglihatan, tanggapan yaitu proses seseorang menjadi sadar akan segala sesuatu dalam lingkungannya melalui indera-indera yang dimilikinya atau pengetahuan yang diperoleh melalui interpretasi data indera (Kertono & Gulo dalam Yuditrinurcahyo, 2005). Muchtar dalam Arifin 2008 menyatakan bahwa persepsi adalah proses penginderaan dan penafsiran rangsangan suatu objek atau peristiwa yang diinformasikan sehingga seseorang dapat memandang, mengartikan, dan menginterpretasikan rangsangan yang diterimanya sesuai dengan keadaan dirinya dan lingkungan dimana dia berada sehingga ia dapat menentukan tindakannya.

Menurut Kotler dalam Indri, dkk (2015) persepsi merupakan proses individu dalam memilih masukan-masukan informasi untuk menciptakan gambaran dunia yang memiliki arti. Persepsi meliputi semua proses yang dilakukan seseorang dalam memahami informasi mengenai lingkungannya. Proses pemahaman ini melalui penglihatan, pendengaran, penyentuhan perasaan dan penciuman. Jika informasi berasal dari suatu situasi yang telah diketahui seseorang, maka informasi tersebut akan mempengaruhi cara seseorang mengorganisasikan persepsinya. Melalui persepsi individu dapat menyadari, dapat mengerti tentang keadaan diri individu yang bersangkutan. Persepsi merupakan aktivitas yang integrated, maka seluruh apa yang ada dalam diri individu seperti perasaan, pengalaman, kemampuan berpikir, kerangka acuan dan aspek-aspek

yang ada dalam diri individu akan berperan dalam persepsi tersebut (Walgito dalam Yuditrinucahyono, 2005).

Yuditrinucahyono (2005) juga menjelaskan faktor-faktor berpengaruh pada persepsi adalah faktor internal: perasaan, pengalaman, kemampuan berpikir, motivasi dan kerangka acuan sedangkan faktor eksternal adalah: stimulus itu sendiri dan keadaan lingkungan persepsi itu berlangsung. Kejelasan stimulus akan banyak berpengaruh dalam persepsi. Bila stimulus itu berwujud benda-benda bukan manusia, maka ketepatan persepsi lebih terletak pada individu yang mengadakan persepsi karena benda-benda yang dipersepsi tersebut tidak ada usaha untuk mempengaruhi persepsi. Sehingga apabila dikaitkan dengan masyarakat maka pengertian persepsi masyarakat dapat disimpulkan sebagai tanggapan atau pengetahuan lingkungan dari kumpulan individu-individu yang saling bergaul dan berinteraksi karena mempunyai nilai-nilai, norma-norma, cara-cara dan prosedur merupakan kebutuhan bersama berupa suatu sistem adat istiadat tertentu yang bersifat kontinyu dan terikat oleh suatu identitas bersama yang diperoleh melalui interpretasi data indera.

2.4 Pengertian Mahasiswa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pengertian mahasiswa adalah siswa yang belajar pada perguruan tinggi. Mahasiswa mempunyai peranan penting dalam pembangunan nasional. Menurut Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012 mahasiswa memiliki arti yaitu sebagai anggota sivitas akademika diposisikan sebagai insan dewasa yang memiliki kesadaran sendiri dalam mengembangkan potensi diri di Perguruan Tinggi untuk menjadi intelektual, ilmuwan, praktisi, dan/atau professional. Mahasiswa secara aktif mengembangkan potensinya dengan melakukan pembelajaran, pencarian kebenaran ilmiah, dan/atau teknologi untuk menjadi ilmuwan, intelektual, praktisi, dan.atau professional yang berbudaya. Mahasiswa memiliki berbagai peranan dalam pembangunan nasional di Indonesia. Peranan tersebut antara lain:

1. Mahasiswa berperan sebagai sebagai kontrol sosial

Berdasarkan jurnal *Arnan Muflihady Martadinata (2019) mengenai peran mahasiswa dalam pembangunan Indonesia* yaitu sebagai kontrol sosial (*social Control*). Kepekaan mahasiswa terhadap masalah nasional dan internasional

merupakan kontrol sosial untuk mengawal pembangunan dan kebijakan pemerintah. pada masa orde baru salah satu komponen dalam masyarakat yang memiliki peran lebih bagi pembangunan di Indonesia adalah pemuda dan mahasiswa. Apabila melihat kembali sejarah, pemuda dan mahasiswa sebenarnya telah mempunyai peran yang penting bagi bangsa ini, dimulai dari pergerakan Budi Utomo tahun 1908, Sumpah Pemuda tahun 1928, proklamasi kemerdekaan tahun 1945, pergerakan pemuda, pelajar, dan mahasiswa tahun 1966, sampai dengan pergerakan mahasiswa pada tahun 1998 yang meruntuhkan kekuasaan Orde Baru selama 32 tahun sekaligus membawa bangsa Indonesia memasuki era reformasi. Fakta historis tersebut dapat menjadi salah satu bukti bahwa pemuda dan mahasiswa mampu berperan aktif bahkan menjadi pionir dalam proses perjuangan, pembaruan, dan pembangunan bangsa. Sehingga mahasiswa dikatakan berperan aktif sebagai pengawas pembangunan bukan hanya indikator keberhasilan dari suatu pembangunan.

2. Mahasiswa berperan sebagai *agent of change*

Berdasarkan jurnal *Arnan Muflihady Martadinata (2019) mengenai peran mahasiswa dalam pembangunan Indonesia* dan jurnal *Nova Jayanti Harahap mengenai Mahasiswa dan Revolusi Industri 4.0* mengatakan bahwa mahasiswa merupakan *agent of change*. Hal ini disebabkan karena mahasiswa merupakan kaum intelek dengan pemikirannya yang kritis dan analitis harus dapat mengeluarkan pendapatnya secara langsung kepada pemerintah apabila pembangunan yang dilakukan pemerintah merugikan dan tidak sesuai dengan tujuan pembangunan. Sehingga akan terjadi perubahan dan pembaruan dalam pembangunan sebagai hasil dari pemikiran manusia. Menurut Prof. Mohamad Nasir dalam Muzakkir (2019) mengatakan bahwa mahasiswa merupakan pemeran utama dalam menghadapi tantangan revolusi industri 4.0.

3. Memanfaatkan teknologi dalam menyampaikan aspirasi.

Berdasarkan jurnal *Yusrin Ahmad Tosepu (2018) mengenai peran mahasiswa dalam pembangunan daerah* menyatakan bahwa mahasiswa berperan dalam proses pembangunan daerah. Peran tersebut yaitu turut menyampaikan aspirasi sehingga muncul inovasi dan motivasi. Dalam proses pembangunan daerah mahasiswa berperan sebagai pihak yang mewakili aspirasi masyarakat

suatu daerah, karena mahasiswa merupakan suatu kelompok yang juga bagian dari masyarakat. dalam era revolusi industri 4.0 mahasiswa menggunakan teknologi serta pengetahuan yang dimiliki untuk menyampaikan aspirasi kepada pemerintah untuk mengoptimalkan keberhasilan pembangunan. Muzakkir (2019) mengatakan bahwa mahasiswa merupakan pengguna aktif media massa. Keterkaitan antara remaja dan media massa juga bermanfaat sebagai pengabdian kepada masyarakat seperti penyampaian aspirasi kepada pemerintah dalam proses pembangunan daerah.

4. Mahasiswa sebagai penengah antara pemerintah dan masyarakat dalam penerapan peraturan, kebijakan, dan kegiatan pemerintah.

2.5 Kisi-Kisi Teoritik

Kisi kisi teoritik merupakan rangkuman dari teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini. Teori-teori yang digunakan pada penelitian mendefinikan bahwa *smart city* merupakan kota yang memanfaatkan teknologi baru untuk mengubah sistem, operasi dan pelayanan pada suatu kota. *Smart city* merupakan konsep pengembangan dan pengelolaan kota dengan memberdayakan (memanfaatkan secara optimal) teknologi terkini secara intensif (termasuk jaringan computer, sensor, *internet of things*, big data, dan lain-lain). konsep *smart city* merupakan konsep masa depan suatu kota untuk kualitas hidup yang lebih baik, dengan berbasiskan teknologi informasi dan komunikasi. Menurut Boyd Cohen konsep *smart city* memang mengedepankan teknologi dan komunikasi namun tetap mempertimbangkan aspek lain seperti kehidupan masyarakat, transportasi, lingkungan, kualitas kehidupan, pemerintahan, dan lain-lain.

Penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan bagaimana persepsi mengenai Bandar Lampung *Smart City* dan pembentuk dari persepsi tersebut. pengertian dari persepsi sendiri merupakan proses seseorang untuk menjadi sadar akan segala sesuatu dalam lingkungannya melalui indera-indera yang dimilikinya. Faktor faktor yang mempengaruhi persepsi antara lain perasaan, pengalaman, dan kemampuan berpikir seseorang. Persepsi *smart city* pada penelitian ini dilihat dari sudut pandang mahasiswa yang memiliki peranan dalam pembangunan.

Mahasiswa dalam penelitian ini yaitu mahasiswa Kota Bandar Lampung dan juga bertempat tinggal di Kota Bandar Lampung. Persepsi mahasiswa mengenai *smart city* dipengaruhi oleh pengalaman mereka mengenai Kota Bandar Lampung. Berdasarkan hal tersebut dapat terlihat bagaimana pengertian konsep *smart city* menurut teori yang ada dan pengertian konsep *smart city* menurut persepsi mahasiswa.

