

## PENATAAN KAWASAN KOTA PANGKAJENE DENGAN KONSEP EKOLOGI

Takbir<sup>1</sup>, Meldawati Artayani<sup>2</sup>, M.Lottong Makkaraka<sup>3</sup>, Faris Jumawan<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa S1 Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Fajar  
<sup>2,3</sup> Staf Pengajar Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Fajar  
Jl. Prof. Abdurrahman Basalamah No.101, Makassar, 90231, Sulawesi Selatan

\*)Email: [trtakbir@gmail.com](mailto:trtakbir@gmail.com)

### ABSTRAK

Kawasan di tepian sungai pangkajene kecamatan pangkajene merupakan kawasan yang didominasi oleh perdagangan, masih belum tertata dengan baik dan memiliki permasalahan seperti pemukiman yang menyorong ke Sungai, melanggar sempadan sungai, jalan yang semraut serta masih kurangnya pedestrian dan parkir yang berpotensi dapat memicu kemacetan, hingga pembuangan limbah dan sampah yang mengotori sungai. Tujuan dari perancangan ini yaitu menata kawasan kota pangkajene dengan memaksimalkan potensi kawasan dengan konsep ekologi yang mempertimbangkan hubungan timbal balik antar makhluk hidup dengan lingkungannya sehingga kawasan dapat selaras dengan alam yang menjanjikan keberlanjutan. Perancangan dimulai dengan survey lokasi, pengambilan data, kemudian analisis situasi dan site plan yang hasilnya disajikan dalam konsep desain dan gambar kerja. Hasil perancangan berupa rancangan tata guna lahan, hutan ekologi, *sky walk*, *river walk*, dan Kawasan kuliner.

Kata Kunci : Ekologi, Kawasan Kota, Pangkajene, Ruang Terbuka

### PENDAHULUAN

#### a. Latar Belakang

Seiring perkembangan suatu kota maka kebutuhan akan sumberdaya dan energi akan semakin bertambah, hal ini mengakibatkan banyak permasalahan seperti krisis energi, pangan, lahan kebakaran hutan, serta banyak masalah lainnya. Kondisi perkotaan juga makin parah akibat sumber daya yang digunakan di kota kurang dikelola dengan baik sehinggalah menimbulkan pelbagai masalah baru. Dibutuhkan solusi atas permasalahan yang akan dialami perkotaan seiring perkembangannya. Melihat hal ini seharusnya kita kembali ke alam atau *back to nature* dimana alam tidak ada istilah sampah, limbah, dan polusi, semuanya terjalin dalam siklus dan rantai makanan yang saling membantu dan melengkapi satu sama lain.

Pangkep merupakan kabupaten di Sulawesi selatan yang dikenal dengan kabupaten tiga dimensi karna memiliki struktur wilayah berupa daratan, pegunungan, dan kepulauan. Pangkep memiliki 115 pulau yang 93% wilayahnya berada di kepulauan. Sungai Pangkajene merupakan jalur penghubung kepulauan pangkep dengan kota pangkajene yang merupakan pusat pemerintahan kabupaten pangkep. Kawasan di tepian sungai pangkajene kecamatan pangkajene merupakan Kawasan pusat perdagangan yang didalamnya terdapat pemukiman, kantor pemerintahan dan alun alun Kota yaitu Bambu Runcing. Pada Kawasan pusat perdagangan ini masih belum tertata dengan baik dan memiliki banyak permasalahan seperti pemukiman padat yang menyorong ke sungai yang melanggar sempadan sungai, jalan yang semraut serta masih kurangnya pedestrian dan parkir yang berpotensi dapat memicu kemacetan, hingga

pembuangan limbah dan sampah sembarangan yang mengotori sungai.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas penulis bermaksud membuat PENATAAN KAWASAN KOTA PANGKAJENE KONSEP EKOLOGI yang berorientasi ke masa depan, yang mempertimbangkan hubungan interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungannya, sehingga manusia mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya tanpa merusak lingkungan.

#### b. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalah pada perancangan ini sebagai berikut.

1. Kawasan di tepian sungai Pangkajene terdapat kawasan pusat perdagangan yang masih belum tertata dengan baik dan memiliki banyak permasalahan seperti pemukiman padat yang melanggar sempadan sungai, jalan yang semraut, kurangnya pedestrian dan parkir, kemacetan hingga pembuangan limbah dan sampah yang mengotori sungai.
2. Pentingnya membangun Kawasan kota yang berorientasi ke masa depan, dengan mempertimbangkan hubungan interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungannya, sehingga manusia mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya tanpa merusak lingkungan.

#### c. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah menata Kawasan kota Pangkajene dengan konsep Ekologi ?
2. Bagaimana merancang aksesibilitas dan ruang terbuka kawasan kota Pangkajene ?

## TINJAUAN UMUM

### a. Pengertian Kawasan Perkotaan

Kota adalah tempat di mana konsentrasi penduduk lebih padat dari wilayah sekitarnya karena terjadinya pemusatan kegiatan fungsional yang berkaitan dengan kegiatan atau aktivitas penduduknya. Dengan ungkapan yang berbeda, definisi kota yang lain adalah permukiman yang berpenduduk relatif besar, luas areal terbatas, pada umumnya bersifat nonagraris, kepadatan penduduk relatif tinggi, tempat sekelompok orang-orang dalam jumlah tertentu dan bertempat tinggal dalam suatu wilayah geografis tertentu, cenderung berpola hubungan rasional, ekonomis dan individualisti (Kamus Tata Ruang).

Adapun menurut UU 26/2007 tentang Penataan Ruang, kawasan perkotaan diartikan sebagai wilayah yang mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi. Kawasan perkotaan merupakan ruang yang dicirikan oleh dominasi aktivitas permukiman perkotaan dan aktivitas-aktivitas non-agraris, serta berfungsi sebagai pusat pelayanan pemerintahan, ekonomi dan sosial. Kawasan perkotaan bersifat fungsional, dalam pengertian bahwa pen-delienasian wilayah tidak didasarkan pada batas-batas administratif, melainkan ditentukan ciri kekotaan yang dimiliki oleh wilayah tersebut. Dengan demikian kawasan perkotaan dapat ditemukan tidak hanya pada wilayah administratif kota, namun juga di wilayah kabupaten. Konsekuensi lebih lanjut, tidak seluruh wilayah administratif kota dapat digolongkan sebagai kawasan perkotaan

### b. Pengertian Arsitektur Ekologi

Ekologi sebagai ilmu interaksi antara segala jenis makhluk hidup dan lingkungannya. Ekologi Berasal dari bahasa Yunani "oikos" rumah tangga atau cara bertempat tinggal, dan "logos" bersifat ilmu atau ilmiah. Sehingga ekologi dapat di definisikan sebagai ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya (Ernst Haeckel,1869). Arsitektur Ekologis dapat dimaknai sebagai pembangunan lingkungan binaan sebagai kebutuhan hidup manusia dalam hubungan timbal balik dengan lingkungan alamnya yang mempertimbangkan keberadaan dan kelestarian alam, disamping konsep-konsep arsitektur bangunan itu sendiri. Arsitektur Ekologi adalah suatu konsep untuk melestarikan alam dan lingkungan untuk kehidupan yang berkelanjutan dalam efisiensi energi dan sumber daya alam dalam kegiatan arsitektural untuk pembangunan yang berkelanjutan dalam mencapai tujuan keberlanjutan lingkungan, ekonomi, sosial dan budaya.

Arsitektur yang Ekologis akan tercipta apabila dalam proses ber-arsitektur menggunakan pendekatan desain yang ekologis (alam sebagai basis design). Proses pendekatan arsitektur yang menggabungkan alam dengan teknologi, menggunakan alam sebagai basis design dan strategi konservasi sumber daya alam sebagai upaya untuk perbaikan lingkungan dan bisa diterapkan pada semua

tingkatan dan skala untuk menghasilkan suatu bentuk bangunan, lanskap, pemukiman dan kota yang revolusioner dengan menerapkan teknologi perancangannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi perancangan terletak di kecamatan Pangkajene, yang merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Pangkep. Kawasan perancangan merupakan Kawasan pusat perdagangan di kabupaten pangkep yang menjadi bagian dari pusat kota kabupaten pangkep. Lokasi perancangan merupakan bagian dari empat kelurahan yaitu kelurahan mappasaile, jagong, tumampung, serta padoang doangan dengan luas 74 Ha.



Gambar 1: Peta Kabupaten Pangkep, Kec.Pangkajene, dan Lokasi perancangan (Penulis, 2021)

### a. Kondisi Eksisting Lokasi

Analisis lingkungan makro atau besar dalam radius 3 km. Analisis ini bertujuan untuk menentukan titik-titik lokasi penting yang dapat mempengaruhi maupun di pegaruhi oleh kawasan baik positif maupun negative. Analisis ini akan menjadi tolak ukur serta masukan pada desain penataan kawasan kota pangkajene dengan konsep ekologi.



Gambar 2: Analisis lokasi makro (Penulis, 2021)

Analisis lingkungan mikro merupakan pengamatan terhadap lokasi yang berbatasan dengan site. Data eksisting tapak bertujuan untuk mengetahui keadaan kondisi fisik tapak, keadaan lingkungan tapak, batas-batas tapak, dan potensi pada tapak. Data eksisting ini akan menjadi landasan dalam Analisa tapak

Batasan tapak merupakan pengamatan terhadap lokasi yang berbatasan dengan site. Data eksisting tapak bertujuan untuk mengetahui keadaan kondisi fisik tapak, keadaan lingkungan tapak, batas-batas tapak, dan potensi pada tapak. Data eksisting ini akan menjadi landasan dalam Analisa tapak.



Gambar 3: Batas tapak (Penulis, 2021).

Tapak merupakan bagian dari kecamatan pangkajene dengan aktivitas utama merupakan pusat peredaran serta pusat kota kabupaten pangkep. Tapak merupakan wilayah tepian sungai yang relative datar. Pada tapak terdapat sungai memiliki potensi sebagai jalur transportasi sungai, olahraga sungai serta wisata sungai, juga terdapat landmark kota pangkep di tepian sungai pangkajene yaitu tugu bambu runcing yang juga telah menjadi alau- alun kota. Kemudian terdapat beberapa fasilitas umum dan social seperti halte, pasar, pertokoan, kuliner, Islamic center sebagai Gedung serbaguna dan masjid.



Gambar 4: Kondisi Tapak (Penulis, 2021).

Adapun potensi pada area tapak yang akan dimanfaatkan dalam perancangan kota ekologis pangkajene sebagai berikut:

1. Sungai pada tapak akan akan dimanfaatkan sebagai jalur transportasi air, olahraga air, serta Kawasan wisata air.
2. Kawasan tepian sungai akan di manfaatkan sebagai plaza atau ruang public untuk menunjang tapak.
3. Pemukiman yang melanggar sempadan sungai akan di pindahkan ke kawasan yang belum terbangun dalam site.

**b. Analisis Tata Guna Lahan**

Rencana tata guna lahan yang akan di rencanakan pada penataan kawasan kota pangkajene yaitu river walk, dermaga, plaza, area kliner, lapangan olahraga, ampiteater, hutan ekologi, museum, pengelolah limbah dan gedung pengelolah sampah.



Gambar 5. Tata Guna Lahan (Penulis, 2021).

**c. Analisis Tapak**

Lokasi perancangan terletak di kecamatan Pangkajene, Kabupaten Pangkep. Kawasan perancangan merupakan Kawasan pusat perdagangan di kabupaten pangkep yang menjadi bagian dari pusat kota kabupaten pangkep. Lokasi perancangan merupakan bagian dari empat kelurahan yaitu kelurahan mappasaile, jagong, tumampung, serta padoang doangan dengan luas 74 Ha. Lokasi perancangan berada pada ketinggian 0 meter - 9 meter di atas permukaan laut dengan kondisi topografi berupa dataran rendah. Daerah ini beriklim sedang dengan kelembapan udara berkisar antara 60%-70% dan temperature 28-37°C.



Gambar 6. Peta Lokasi Perancangan (Penulis, 2021).



Gambar 7. Site Plan (Penulis, 2021).

Pada perencanaan Kawasan Kota Pangkajene ada beberapa yang telah dirancang yaitu Kawasan sempadan sungai yang terdiri dari sungai Pangkajene dan sungai Salo. Sungai Pangkajene direncanakan dengan beberapa fungsi yang terdiri dari dermaga, kawasan kuliner, kawasan hutan ekologi, kawasan wisata sungai. Sungai salo dimanfaatkan sebagai hutan ekologi yang diberikan jalur sepeda dan pejalan kaki yang di harapkan masyarakat dapat menikmati keindahan hutan dan sungai yang telah di rehabilitasi. Kawasan sungai salo juga direncanakan dengan pengelolaan limbah dan sampah yang di harapkan dapat mendukung kawasan Pangkajene.

Jalan pada kawasan direncanakan ulang dengan jalur pejalan kaki yang mendukung disabilitas. Lahan kosong pada kawasan di rencanakan sebagai daerah resapan yang juga dimanfaatkan sebagai kawasan olahraga yang melayani dalam radius tertentu. Kawasan pangkajene merupakan kawasan pusat perdagangan untuk di rencanakan banyak daerah parkir untuk mendukung kegiatan kawasan. pola pemukiman dan landmark yang ada di kawasan pangkajene tidak diubah agar esistensi yang ada disana tetap bertahan sebagai mana mestinya.



Gambar 8. Perspektif (Penulis, 2021).

#### d. Analisis Sirkulasi dan Parkir

Sirkulasi adalah elemen yang secara langsung dapat membentuk dan mengontrol pola kegiatan kota, sebagaimana halnya dalam keberadaan sistem transportasi, pedestrian, dan tempat yang saling berhubungan akan membentuk suatu kegiatan. Sirkulasi merupakan elemen yang sangat penting dalam struktur lingkungan karena dapat membentuk, mengarahkan, dan mengendalikan pola aktifitas suatu ruang. Sirkulasi juga dapat membentuk karakter suatu daerah.

##### ✓ Sirkulasi Kendaraan dan Jalur Pejalan Kaki

Sirkulasi dirancang untuk masing-masing jenis kendaraan pengunjung dan barang mempunyai jalur kendaraan serta daerah parkir tersendiri. Untuk itu, dalam perancangan sirkulasi kendaraan, disesuaikan dengan standar dan dimensi kendaraan, jalan, dan parkir dengan fungsi tipologi bangunannya.



Gambar 9. Rencana Sirkulasi Kendaran dan pejalan kaki (Penulis, 2021).

Jenis kendaraan yang dipakai oleh pelaku bermacam-macam, misalnya mobil sedan, minibus, pick-up, mobil boks, truk, bus besar, sepeda motor, dan sepeda kayu. Masing-masing kendaraan mempunyai standart dimensi maupun pergerakan (monuver) berbeda. Untuk itu lebar jalan dan tempat parkir pun mempunyai standart pergerakan yang berbeda.



Gambar 10. Jalan Utama (Penulis, 2021).

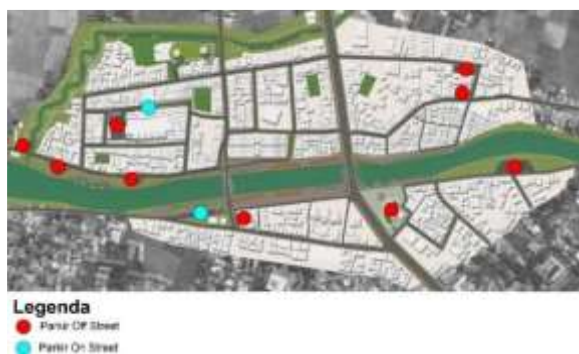
Jalan pada kawasan pangkajene tidak ramah terhadap pejalan kaki serta disabilitas, jalan hanya di maksimalkan untuk kendaraan yang mengakibatkan hilangnya minat

masyarakat untuk berjalan kaki. Jalan pada kawasan pangkajene ditata ulang dengan mempertimbangkan pejalan kaki, disabilitas, tata hijau serta jalur pesepeda.

✓ Parkir

Perencanaan sistem parkir pada Kawasan Perencanaan diatur sebagai berikut:

1. Parkir ditetapkan menggunakan sistem off street dan on street.
2. Parkir disediakan dalam pekarangan, baik di ruang terbuka maupun di dalam bangunan, dapat disediakan di halaman depan, di samping maupun di belakang bangunan.
3. Pelataran parkir di luar bangunan menggunakan material yang dapat menyerap air dan dilengkapi dengan tata vegetasi yang teduh
4. Pelataran parkir pada koridor pertokoan dikembangkan secara kolektif menerus sepanjang koridor.



Gambar 11. Rencana Parkir (Penulis, 2021).



Gambar 12. Parkiran (Penulis, 2021).

Tata letak dan ukuran parkir diatur sebagai berikut:

1. Parkir tegak Lurus: ditetapkan minimum lebar 2,3m dan panjang 4,5 meter
2. Parkir sejajar ditetapkan minimum lebar 2,3 m dan panjang 6 meter
3. Parkir dalam bangunan ditetapkan dengan ketentuan tinggi minimum ruang bebas struktur 2,25 meter; kemiringan maksimum 12 % dan ruang bebas struktur pada samping kiri dan kanan minimum 60 cm

**e. Analisis Ruang Terbuka**

Elemen ruang terbuka kota meliputi lansekap, jalan, pedestrian, taman dan plaza. Ruang terbuka merupakan

sarana penghijauan, fasilitas publik, resapan air hujan, dan absorpsi polusi. penyediaan lahan untuk ruang terbuka hijau minimal 30% dari jumlah kawasan yang direncanakan. rencana ruang terbuka dan tata hijau kawasan mengarahkan pada penetapan jenis ruang terbuka yaitu:

✓ Tata Hijau Koridor Jalan



Gambar 13. Tata Hijau Koridor Jalan (Penulis, 2021).

✓ Kawasan Olahraga



Pada kawasan kota pangkajene terdapat lahan yang terbenakalai karena kurangnya akses dikarnakan telah di kelilingi oleh bangunan, oleh karna itu lahan tersebut akan di dimanfaatkan sebagai kawasan olahraga yang akan melayani dalam radius tertentu



Gambar 14. Tata Hijau Koridor Jalan (Penulis, 2021).

✓ Kawasan Kuliner



Gambar 15. Kawasan Kuliner (Penulis, 2021).

Kawasan tepian sungai pangkajene merupakan kawasan kuliner untuk itu pada penataan sempadan sungai di buat kawasan kuliner yang dekat dengan air sebagai manivestasi kepulauan pangkep. Kawasan Kuliner ini juga akan naik dan turun bersama dengan ketinggian air sungai, tetapi tetap ramah terhadap disabilitas.

✓ River Walk



Sempadan sungai akan dimanfaatkan sebagai river walk yang terdapat banyak fungsi didalamnya seperti hutan ekologi sebagai runga terbuka serta stabilisasi sungai, kawasan kuliner untuk memaksimalkan potensi ekonomi sempadan, dermaga yang diharapkan dapat mengakomodasi perahu nelayan kepulauan pangkep, ampi teater sebagai ruang untuk digunakan oleh komunitas maupun masyarakat sekitar kawasan.



Gambar 16. Tata Hijau pada River Walk (Penulis, 2021).

✓ Hutan Ekologi



Gambar 17. Kawasan hutan ekologi (Penulis, 2021).

Kawasan sungai salo pada awalnya banyak pemukiman yang menjorong ke sungai yang melanggar sempadan sungai, masyarakat tersebut juga membuang sampahnya lansung kesungai, oleh karna itu sempadan sungai di rancang sebagai hutan ekologi untuk rehabilitasi sungai dan lingkungan.

✓ Sky walk



Gambar 18. Sky walk (Penulis, 2021).

Site perencanaan dibelah menjadi empat bagian, dari utara keselatan merupakan jalan provinsi, dari barat keselatan merupakan sungai pangkajene. Namun jembatan pangkajene hanya menghubungkan dua kawasan tersebut dan tidak ramah pejalan kaki serta disabilitas, oleh karna itu direncanakan sky walk yang menghubungkan 4 wilayah tersebut.

**f. Analisis Utilitas**

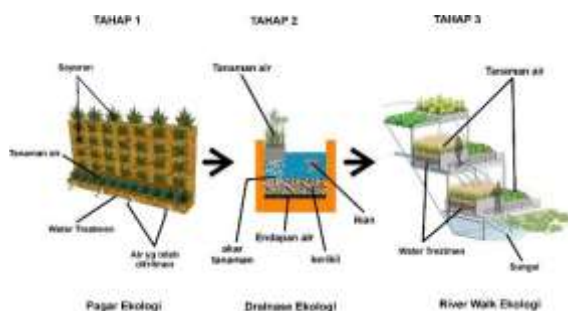
✓ Sistem Pengelolaan Air Limbah

Pada kawasan sebelah utara site aliran drainase mengarah ke utara dan bara yang merupakan sungai kecil yang terhubung dengan sungai pangkajene. Hal tersebut dapat memicu terjadinya pencemaran sungai untuk itu dibutuhkan pengolahan limbah sebelum mengalir ke sungai. Limbah gray water Pada kawasan akan dikelola dengan

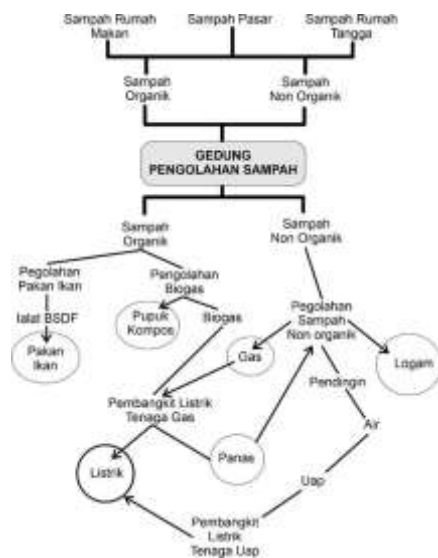
system pengolahan alami dengan tumbuhan atau biofilterisasi dengan tumbuhan.



Gambar 19. Aliran drainase eksisting (Penulis, 2021).



Gambar 20. Water treatment plan (Penulis, 2021).



Gambar 21. Diagram alir sistem pembuangan sampah (Penulis, 2021).

✓ Sistem Pengelolaan Sampah

Sampah pada kawasan akan dipilah dan kemudian diolah dalam kawasan itu sendiri. Sampah pada kawasan akan diolah menjadi listrik, pakan ikan, pupuk kompos yang akan di pergunakan dalam mewadahi kawasan itu sendiri.

**PENUTUP**

**a. Kesimpulan**

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai maka dapat dikemukakan kesimpulan perancangan sebagai berikut :

1. Merancang Zonasi wilayah pada area area sekitar pusat kota dan pinggiran sungai kota pangkep.
2. Merencanakan pola sirkulasi terarah dan teratur dengan mempertimbangkan hubungan timbal balik antar pengguna dan lingkungan sekitarnya.
3. Merencanakan penghijauan jalur jalan beserta pedestrian dengan tanaman yang sesuai pada jenis wilayahnya
4. Mengembangkan kawasan kota pangkep yang Ekologi yaitu antara manusia dan lingkungan dapat saling terhubung satu sama lain.

**b. Saran**

Dari hasil perancangan tugas akhir ini, penulis dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Merencanakan fungsi lahan sesuai preferensi penduduk urban modern melalui penyediaan fasilitas-fasilitas perkotaan beserta sistem sarana dan prasarana yang dapat mewedahi kegiatan penduduk.
2. Memperhatikan kesinambungan antara lingkungan alami dan buatan agar tetap seimbang dengan fungsional yang direncanakan.
3. Mengatur Insensitas Kegiatan pada area perkotaan
4. Mengatur Keseimbangan serta menentukan Tindakan atas suatu satuan ruang.

**DAFTAR PUSTAKA**

Aflari, S. (2016). Kawasan Central Business Dlistrict (CBD). Diambil kembali dari Arsitag: <https://www.arsitag.com/article/kawasan-central-business-district-cbd>

Agustin, D. P. (2015). Teori Struktur Ruang Kota. Diambil kembali dari Teknik Planalogi: <http://www.radarplanologi.com/2015/10/teori-struktur-ruang-kota.html>

Ghazali, M. D. (2019, 6 6). Jorok, Sampah Plastik Hingga Bulu Ayam Cemari Sungai Pangkajene Pangkep. Diambil kembali dari TribunPangkep: <https://makassar.tribunnews.com/2019/07/06/jorok-sampah-plastik-hingga-bulu-ayam-cemari-sungai-pangkajene-pangkep>.

Gischa, S. (20, Januari 20). Kota: Pengertian, Klasifikasi, Ciri, dan Fungsinya. Diambil kembali dari kompas: <https://www.kompas.com/skola/read/2020/01/20/190000069/kota-pengertian-klasifikasi-ciri-dan-fungsinya?page=all>

Kita, M. K. (2015, 8 26). *Pengertian wilayah, Daerah, Kawasan, Kota*. Diambil kembali dari Mengenal Kota Kita: <http://mengenalkotakita.blogspot.com/2015/08/pe>

ngertian-wilayah-daerah-  
kawasankota.html#:~:text=Menurut%20Nia%20(2  
008)%2C%20kawasan,f  
ungsional%20dan%20kegunaan%2C%20dinama  
kan%20kawasan.&text=  
Kawasan%20Industri%20yaitu%20wilayah%20ya  
ng%20berfungsi%20unt uk

Noor, i. f. (2005). ARAHAN PENATAAN KAWASAN  
TEPIAN SUNGAI

PangkepKab. (2019). *geografi dan iklim*. Diambil  
kembali dari Pemerintah kabupaten  
pangkajene dan kepulauan:  
[http://www.pangkepKab.go.id/index.ph  
p/profil/geografi-dan-iklim](http://www.pangkepKab.go.id/index.php/profil/geografi-dan-iklim)

. Prasetyo, B. (2014, 11 10). *Ratusan Ribu Biota Sungai  
Pangkajene Mati*. Diambil kembali dari  
Tribunnews:  
[https://www.tribunnews.com/regional/2014/11/10/  
ratusan-ribu-biota- sungai-pangkajene-mati](https://www.tribunnews.com/regional/2014/11/10/ratusan-ribu-biota-sungai-pangkajene-mati)

Rifai. (2020, 12 23). *Hujan Deras Mengguyur,  
Pangkep "Dikepung" Banjir di Sejumlah  
Daerah*. Diambil kembali dari Dinas  
komunikasi dan informatika kaupaten  
pangkep:  
[https://diskominfo.pangkepKab.go.id/index.p  
hp/berita/item/1529-hujan- deras-  
mengguyur-pangkep-dikepung-banjir-di-  
sejumlah-daerah](https://diskominfo.pangkepKab.go.id/index.php/berita/item/1529-hujan-deras-mengguyur-pangkep-dikepung-banjir-di-sejumlah-daerah)

Serafica, G. (2020, 1 20). *Potensi dan Dampak  
Perkembangan Kota*. Diambil kembali dari  
kompas:  
[https://www.kompas.com/skola/read/2020/01/  
20/200000769/potensi-dan- dampak-  
perkembangan-kota?page=all#page2](https://www.kompas.com/skola/read/2020/01/20/200000769/potensi-dan-dampak-perkembangan-kota?page=all#page2)