

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permukiman kumuh adalah permukiman yang tidak layak huni karena ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat (UU No.1 tahun 2011). Permukiman kumuh banyak ditemukan di kota-kota besar, termasuk di Kota Yogyakarta. Pemantauan kawasan permukiman kumuh secara berkelanjutan diperlukan sebagai upaya penanganan kawasan kumuh, sehingga perlu suatu identifikasi secara cepat untuk membantu pemetaan kawasan kumuh.

Masalah permukiman kumuh merupakan salah satu isu utama pembangunan pedesaan. Banyak hal yang menjadi penyebab terbentuknya permukiman kumuh, selain rendahnya tingkat kesejahteraan masyarakat, pola sosial dan kebiasaan mereka tinggal di kawasan kumuh, membuat permukiman kumuh selalu ada.

Penetapan kawasan permukiman kumuh dilakukan dengan memetakan lokasi yang termasuk kawasan permukiman kumuh sesuai dengan indikator yang ditetapkan oleh Kementerian PUPR. Perkembangan teknologi yang pesat dapat dimanfaatkan dalam melakukan pemetaan kawasan permukiman kumuh. Teknologi berbasis komputer, kini telah merambah hampir seluruh sisi kehidupan manusia. Berbagai disiplin ilmu telah memanfaatkan teknologi ini untuk mengembangkan teori-teori dan aplikasinya melalui berbagai macam sistem informasi. Salah satu jenis sistem informasi yang saat ini sangat populer, khususnya dalam survei pemetaan adalah Sistem Informasi Geografis (SIG).

Di Indonesia, permukiman kumuh masih menjadi satu masalah sosial yang tidak mudah untuk diatasi. Upaya dan program telah dilakukan oleh pemerintah daerah untuk mengatasinya, namun masih saja dijumpai permukiman kumuh (masyarakat miskin) di hampir setiap sudut kota yang disertai dengan ketidaktertiban dalam hidup bermasyarakat di perkotaan, seperti pendirian rumah maupun lapak/kios dagang di lahan-lahan pinggir jalan yang dapat mengganggu ketertiban lalu lintas. Terbentuknya permukiman kumuh, yang sering disebut

sebagai slum area sering dipandang potensial menimbulkan banyak masalah perkotaan (Aminudin, dkk 2017).

Permukiman kumuh didefinisikan sebagai permukiman yang tidak layak huni karena ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat. Seperti kondisi kekumuhan pada kawasan permukiman dinilai dari kondisi fisik prasarana dan sarana lingkungan.

Keberadaan wilayah pemukiman kumuh ini antara lain wilayah Kecamatan Bara Kota Palopo, dengan kategori kumuh yang memiliki jumlah rata-rata 21,25% pada tiap kelurahan, dengan tingkat rata-rata kepadatan bangunan 52% dengan jumlah bangunan 3796 bangunan pada beberapa kelurahan masuk kedalam kategori pemukiman kumuh disebabkan karena tata letak bangun yang kurang teratur. Kota Palopo merupakan salah satu daerah yang berkembang di provinsi Sulawesi Selatan. Kecamatan Bara ini terdapat beberapa bagian yang masuk kedalam kategori pemukiman kumuh, karena kondisi rumah-rumah di Kecamatan ini belum sepenuhnya terlayani dengan fasilitas pelayanan dasar seperti sanitasi yang kurang baik, memiliki sumber air bersih yang masih minim, sistem pengelolaan sampah yang kurang baik, banyak sampah yang berserakan di pinggir saluran drainase. Selain itu, Kecamatan Bara memiliki jaringan listrik yang kurang teratur dan masih banyak permasalahan.

Sistem Informasi Geografis telah di manfaatkan oleh berbagai instansi pemerintah maupun swasta untuk keperluan perencanaan, pemantauan, hingga evaluasi hasil-hasil pembangunan. SIG juga menjadi alat yang sangat berguna bagi peneliti, pengelola, pengambil keputusan untuk membantu memecahkan permasalahan, menentukan pilihan atau membuat kebijakan keruangan melalui metode analisis data peta dengan memanfaatkan teknologi komputer.

Arcgis Online memungkinkan menghubungkan orang, lokasi, dan data. Buat peta interaktif untuk memvisualisasikan dan menjelajahi data anda. Alat analisis yang kuat membantu anda menemukan dan menyaring cerita data anda. Bagikan peta menarik yang menyampaikan cerita data tersebut dan memengaruhi perubahan (Nugrahanto, P. O., dkk 2020).

Hingga saat ini belum ada pemetaan daerah pemukiman kumuh pada Kecamatan Bara Kota Palopo, data yang ada pada badan pemerintahan KOTAKU masih berupa tabel yang mengkategorikan pada tiap kelurahan dan pemukiman yang masuk kedalam kategori pemukiman kumuh dan belum terpublikasi dengan sepenunya.

Dengan dilakukan pemetaan daerah pemukiman kumuh bertujuan untuk memberikan media informasi kepada masyarakat serta pemerintah mengenai daerah pemukiman kumuh yang ada pada Kecamatan Bara, seta diharapkan mampu membantu program pemerintah KOTAKU untuk menangani daerah pemukiman kumuh pada Kecamatan Bara serta segera melakukan penanganan terhadap daerah yang masuk dalam kategori pemukiman kumuh. Pemetaan akan publikasikan menggnuakan *website* berbasis *Arcgis Online*. *Website* ini diharapkan mampu memberikan masyarakat media informasi mengenai pemukiman kumuh pada Kecamatan Bara Kota Palopo.

Dengan demikian, penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Daerah Kumuh Kecamatan Bara Berbasis *Arcgis Online*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan daerah pemukiman kumuh yang ada pada Kecamatan Bara Kota Palopo?
2. Bagaimana memanfaatkan *Arcgis Online* untuk membuat peta daerah pemukiman Kumuh Kecamatan Bara Kota Palopo?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menentukan daerah pemukiman kumuh yang ada pada Kecamatan Bara Kota Palopo
2. Untuk memanfaatkan *Arcgis Online* untuk membuat peta daerah pemukiman Kumuh Kecamatan Bara Kota Palopo

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan setelah penelitian ini dilaksanakan adalah:

1. Bagi Peneliti

Penulis dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang dimiliki, yang telah didapatkan di bangku perkuliahan.

2. Bagi Kampus

Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa khususnya pada Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo dalam melakukan penelitian dan mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi khususnya dalam dunia Sistem Informasi Geografis.

3. Bagi Masyarakat

Sebagai media informasi mengenai daerah pemukiman kumuh yang ada pada Kecamatan Bara Kota Palopo, serta penyampaian aspirasi masyarakat terhadap pemerintah mengenai pemukiman kumuh.

4. Bagi Pemerintah

Sebagai bahan referensi dalam membantu proses penanganan daerah rawan kumuh yang ada pada Kecamatan Bara Kota Palopo, serta membantu program KOTAKU dalam meniadakan pemukiman kumuh.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian berfungsi untuk menghindari perluasan masalah pada sebuah pembahasan sehingga dapat di peroleh hasil pembahasan yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun cara membuat sistem informasi geografi pemetaan daerah pemukiman kumuh Kecamatan Bara berbasis *Arcgis Online*.
2. Aplikasi *Arcgis Online* ini diperuntukan di Kecamatan Bara.
3. Penelitian ini berfokus membahas pemetaan daerah pemukiman kumuh Kecamatan Bara berbasis *Arcgis Online*
4. Teknik pengujian sistem yang digunakan adalah metode *blackbox testing*.
5. Data yang diambil dilangan adalah tata letak bangunan, kepadatan pemukiman, lebar jalan masuk, kondisi jalan masuk, dan lokasi pemukiman.

6. Pemetaan daerah pemukiman kumuh berfokus pada Kecamatan Bara Kota Palopo
7. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Bara Kota Palopo

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Kajian teori merupakan dasar penulis dalam mengkaji ilmu pengetahuan berdasarkan teori-teori yang ada, seperti buku, internet, jurnal dan jurnal *online* yang telah disusun dengan rapi serta sistematis tentang variabel-variabel dalam sebuah penelitian. Kajian teori ini akan menjadi dasar yang kuat dalam sebuah penelitian yang dilakukan.

1. Rancang Bangun

Rancang bangun adalah suatu istilah umum untuk membuat dan mendesain suatu objek dari awal pembuatan sampai akhir pembuatan. Rancang bangun juga merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam sebuah program untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen diimplementasikan (Alhaliki, B. (2020).

Menurut (Pranata, dkk 2020) perancangan adalah merupakan wujud visual yang dihasilkan dari bentuk-bentuk kreatif yang telah direncanakan. langkah awal dari perancangan desain bermula dari hal-hal yang tidak teratur berupa gagasan atau ide-ide kemudian melalui proses penggarapan dan pengelolaan akan menghasilkan hal-hal yang teratur, sehingga hal-hal yang sudah teratur bisa memenuhi fungsi dan kegunaan secara baik.

Manfaat dari rancang bangun adalah membuat suatu sistem atau aplikasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu atau membantu dalam menangani suatu masalah.

2. Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerjadari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu (Asmara, J. 2019).

Menurut Wibawa (dalam Wanti, 2019) sistem informasi adalah keadaan dimana orang bisa menyampaikan dan menerima ide, pemikiran, dan pada saat yang sama dapat mengujinya dengan jujur, terbuka dan gratis.

Berdasarkan pengertian tersebut penulis menyimpulkan bahwa sistem merupakan suatu kumpulan prosedur yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk melakukan suatu kegiatan untuk mencapai suatu tujuan.

3. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan saat ini atau saat mendatang (Asmara, J. 2019).

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Definisi tersebut merupakan definisi informasi dalam pemakaian sistem informasi (Arundini, P. 2021).

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan informasi merupakan suatu data yang diolah dan dikelola menjadi lebih berguna untuk disampaikan kepada masyarakat luas.

4. Sistem Informasi

Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi. (Asmara, J. 2019). Sistem informasi merupakan proses pengumpulan, penyimpanan, analisis sebuah informasi dengan tujuan tertentu (Arundini, P. 2021).

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang digunakan untuk mendukung fungsi operasi organisasi, sehingga dapat menyediakan informasi dari hasil beberapa data yang diolah dengan metode tertentu kepada pihak internal maupun external dengan laporan-laporan yang disajikan (Jogiyanto, dalam Mustofa, Z. 2018). Sistem informasi desa merupakan sistem informasi yang digunakan untuk mendukung pelayanan informasi yang ditujukan pada masyarakat desa yang berdasarkan akuntabilitas, efisiensi, transparansi, dan komunikatif (Mustofa, Z. 2018).

Berdasarkan pengertian di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang digunakan untuk mempermudah proses administrasi suatu instansi serta media penyampain informasi.

5. Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan komputer yang berbasis pada sistem informasi yang digunakan untuk memberikan bentuk digital dan analisa terhadap permukaan geografi bumi. Dikutip dari (Ardiansyah, A., 2017). Definisi SIG selalu berubah karena SIG merupakan bidang kajian ilmu dan teknologi yang relatif masih baru. Beberapa definisi dari SIG adalah:

- 1) SIG merupakan suatu sistem berbasis komputer yang memiliki kemampuan dalam menangani data bereferensi geografi yaitu pemasukan data, manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan kembali), manipulasi dan analisis data, serta keluaran sebagai hasil akhir (*output*). Hasil akhir (*output*) dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pada masalah yang berhubungan dengan geografi.
- 2) SIG adalah sistem yang dapat mendukung pengambilan keputusan spasial dan mampu mengintegrasikan deskripsi- deskrips lokasi dengan karakteristik-karakteristik fenomena yang ditemukan di lokasi tersebut. SIG yang lengkap mencakup metodologi dan teknologi yang diperlukan yaitu data spasial perangkat keras, perangkat lunak dan struktur organisasi.
- 3) Mendefinisikan SIG sebagai : *is an a computer system for capturing, storing, querying, analyzing, and displaying geographic data*. Mengetahui potensi dan persebaran penduduk.



Gambar 1. Sistem Informasi Geografis

Sumber: gurugeografi.id di akses pada tanggal 12 Februari 2023

Berdasarkan hasil literature yang telah dibaca penulis menyimpulkan bahwa manfaat Sistem Informasi Geografis adalah :

- 1) Mengetahui luas dan persebaran lahan pertanian serta kemungkinan pola drainasenya.
- 2) Untuk pendataan dan pengembangan jaringan transportasi.

- 3) Untuk pendataan dan pengembangan pusat-pusat pertumbuhan dan pembangunan.

Dalam SIG ini dimungkinkan untuk memetakan secara spasial sifat-sifat fisik suatu wilayah seperti kelistrikan, kemagnetan dan sebagainya. SIG dapat diaplikasikan di bidang fisika seperti geofisika, geolistrik, geomagnetisme dan lain sebagainya serta di bidang teknik, bencana dan kesehatan. Contoh peta yang dapat dihasilkan yaitu, peta daerah rawan longsor, peta kemiringan lereng, peta administrasi, peta geomorfologi kecamatan (Indarto dalam Nurfalaq dkk, 2018).

Dengan SIG akan lebih mudah untuk melihat fenomena bumi dengan perspektif yang lebih baik. SIG mampu memobilisasi penyimpanan, pengolahan dan penyajian data spasial digital bahkan terkoneksi dengan berbagai data, mulai dari citra satelit, foto udara, peta bahkan data statistik. Dengan komputer dengan spesifikasi yang sangat baik seperti saat ini, SIG akan dapat mengolah data dengan cepat dan akurat serta menampilkannya. SIG juga memobilisasi dinamis data, memperbarui data akan lebih mudah (Wibowo dkk dalam Hidayatullah, 2020).

6. Kartografi

Dikutip Safitri, N., (2018) dari Secara umum kartografi dapat didefinisikan sebagai penyajian informasi geospasial berdasarkan skala yang digunakan. Kartografi telah mengalami perkembangan dari era manual menjadi digital. Kartografi digital meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam penyajian peta, sehingga berpengaruh pula terhadap kualitas peta yang dihasilkan. Kartografi merupakan salah satu aspek penting pada tahap ini karena estetika peta turut dipertimbangkan dalam menentukan kesepakatan yang akan dihasilkan.



Gambar 2. Kartografi

Sumber: kelasipintar.id di akses pada tanggal 12 Februari 2023

Kartografi merupakan seni yang dikembangkan untuk membuat representasi permukaan bumi ke bidang datar. Namun, dalam perkembangannya Kartografi sangat diandalkan dalam membantu kegiatan pembelajaran yang terkait dengan aspek spasial. Geografi merupakan mata pelajaran yang fokusnya pada pengembangan berpikir spasial, sehingga kartografi menjadi sistem pendukung yang sangat diandalkan. Pemanfaatan kartografi dalam mengembangkan berpikir spasial tersebut telah diuji kehandalannya dalam sejumlah penelitian yang menunjukkan adanya kontribusi positif kartografi dalam mengembangkan kemampuan berpikir spasial (Setiawan, dalam Safitri, F., 2021).

Objek kartografi adalah pembuatan peta sebagai refleksi dunia atau alam nyata (*real world*) yang setepat mungkin (Handoyo, dalam Safitri, F., 2021). Kartografi memperhatikan aspek estetika peta, sehingga peta yang dihasilkan menjadi mudah dipahami terutama ketika disajikan dalam format cetak (*hardcopy*) (Susetyo, dalam Safitri, F., 2021).

Tujuan kartografi untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari hasil ukuran dengan berbagai pola/ unsur permukaan bumi dan menyatakan secara grafis dalam skala tertentu sehingga unsur-unsur tersebut dapat terlihat jelas, mudah dimengerti dan mudah dipahami.

7. Pemetaan

Peta adalah gambaran permukaan bumi yang diperkecil dalam skala tertentu yang dilukiskan dalam bidang datar. Peta juga merupakan objek kajian dari geografi yang khusus membahas keberadaan suatu wilayah daratan dan perairan di dunia. Peta menunjukkan lokasi suatu daerah atau tempat tertentu di bumi. Sedangkan proses dari pembuatan peta itu sendiri disebut pemetaan (Indrawati, 2019).

Menurut (Sumarno, dalam Ahaliki, 2018). Peta merupakan penyajian secara grafis dari kumpulan data maupun informasi sesuai lokasinya secara dua dimensi. Prinsip-prinsip pokok yang harus diperhatikan dalam pembuatan peta adalah:

- 1) Menentukan daerah yang akan dipetakan.
- 2) Membuat peta dasar (*base map*), yaitu peta yang belum diberi symbol.
- 3) Mencari dan mengklarifikasikan (menggolongkan) data sesuai dengan kebutuhan.

- 4) Membuat simbol-simbol yang mewakili data.
- 5) Menempatkan simbol pada peta dasar.
- (1) Membuat legenda (keterangan).

Pemetaan adalah kegiatan pendokumentasian atau perekaman data dalam bentuk grafis keletakan data dalam bentuk grafis keletakan dan lokasi cagar budaya serta lingkungan. Kegiatan pemetaan dimaksudkan untuk mengetahui gambaran situasi keberadaan cagar budaya yang dapat di pakai sebagai acuan dalam menentukan kebijakan lebih lanjut berkaitan dengan aspek pelastirianya.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat di simpulkan bahwa peta adalah gambaran permukaan bumi dan kenampakan abstrak yang diperkecil dengan skala. Secara umum, tujuan survey pemetaan (topografi) adalah mengukur atau menakar keadaan bumi, kawasan, wilayah dan area, sebuah proses pencarian informasi. Mulai dari keadaan dan bentuk tanah, fitur alami dan buatan manusia, digambar ke dalam sebuah peta, dengan perbandingan skala antara gambar dan aktual. Menurut Prihandito (dalam Nurjannah, 2020) fungsi peta diantaranya adalah:

- 1) Menunjukkan posisi atau lokasi relatif (lokasi suatu tempat dalam kaitannya dengan tempat lain di permukaan bumi).
- 2) Menunjukkan ukuran (dari peta area dapat diukur dan jarak di atas permukaan bumi).
- 3) Menunjukkan bentuk (misalnya bentuk benua, negara, pegunungan dan lain-lain), sehingga dimensinya bisa terlihat di peta.
- 4) Mengumpulkan dan pilih data dari suatu tempat dan menampilkannya di peta.

Menurut (Nugroho, 2020) tujuan peta diantaranya adalah:

- 1) Menyampaikan informasi.
- 2) Menganalisis data spasial, seperti kalkulasi volume, ukuran, dan query basis data, dan sebagainya.
- 3) Menyimpan informasi.
- 4) Membantu dalam pembuatan desain seperti jalan perumahan, jalur transportasi dan lain-lain.

8. *Arcgis Online*

ArcGis desktop adalah salah satu perangkat lunak SIG profesional yang komprehensif yang dikembangkan oleh *ESRI (Environmental Science & Research Institute)* dan dikelompokkan menjadi tiga komponen, yaitu: *ArcView* (komponen yang berfokus pada penggunaan data, pemetaan dan analisis yang komprehensif), *ArcEditor* (lebih fokus pada pengeditan data spasial) dan *ArcInfo* (lebih lengkap dalam menyajikan fungsi-fungsi SIG termasuk untuk keperluan analisis *geoprosesing* (Nurfalaq dkk, 2018).



Gambar 3. *Arcgis Online*

Sumber: cla.temple.edu di akses pada tanggal 12 Februari 2023

ArcGIS adalah salah satu perangkat lunak yang dikembangkan oleh *ESRI (Environment Science & Research Institue)* yang merupakan kompilasi fungsifungsi dari berbagai macam perangkat lunak GIS yang berbeda seperti *GIS desktop*, *server*, dan *GIS* berbasis web. Perangkat lunak ini mulai dirilis oleh *ESRI* Pada tahun 1999. Produk utama dari *ArcGIS* adalah *ArcGIS desktop*, dimana *ArcGIS desktop* merupakan perangkat lunak *GIS* profesional yang komprehensif dan dikelompokkan atas tiga komponen yaitu : *ArcView*, *ArcEditor* dan *ArcInfo* (Siregar, 2014). Selain itu, *ESRI* juga memiliki produk *ArcGIS* yang dapat diakses melalui internet, yaitu *Arcgis Online* (Salim, M. B., dkk 2018).

Arcgis Online merupakan kolaboratif *web GIS* berbasis *cloud* yang memungkinkan untuk membuat, berbagi peta, *scenes*, aplikasi, *layers*, analisis dan data. *ArcGIS online* merupakan bagian integral dari *ArcGIS* system sehingga dapat digunakan untuk memperluas kemampuan *ArcGis* baik untuk *Desktop*, *ArcGIS* untuk sever, *API Web*, dan *ArcGIS Runtime SDK* (Ariyanto, A., dkk 2018).

ArcGIS adalah salah satu perangkat lunak yang dikembangkan oleh *ESRI (Environment Science & Research Institue)* yang merupakan kompilasi fungsifungsi dari berbagai macam perangkat lunak *GIS* yang berbeda seperti *GIS desktop*, server, dan *GIS* berbasis web. Perangkat lunak ini mulai dirilis oleh *ESRI* pada tahun 1999. Produk utama dari *ArcGIS* adalah *ArcGIS desktop*, dimana *ArcGIS desktop* merupakan perangkat lunak *GIS* profesional yang komprehensif dan dikelompokkan atas tiga komponen yaitu : *ArcView*, *ArcEditor* dan *ArcInfo* (Donya, 2020).

Arcgis Online merupakan salah satu platform berbasis webGIS. WebGIS merupakan gabungan dari analisis geografis yang dibuat menjadi sebuah database dan dijadikan menjadi sebuah web pemetaan sehingga dapat diakses oleh semua orang. Fungsi yang pertama dari *ArcGIS* adalah memastikan bahwa data dan informasi terkait *GIS* dari suatu wilayah itu relevan. Setidaknya minimal berupa data dasar geografis dari wilayah studi yang tengah dipelajari – seperti bentang alam, kontur, koordinat wilayah, dan sebagainya.

Arcgis Online memungkinkan menghubungkan orang, lokasi, dan data. Buat peta interaktif untuk memvisualisasikan dan menjelajahi data Anda. Alat analisis yang kuat membantu Anda menemukan dan menyaring cerita data Anda. Bagikan peta menarik yang menyampaikan cerita data tersebut dan memengaruhi perubahan (Nugrahanto, P. O., dkk 2020).

9. Pemukiman Kumuh

Permukiman kumuh sering dilihat sebagai suatu kawasan yang identik dengan kawasan yang apatis, kelebihan penduduk, tidak mencukupi, tidak memadai, miskin, bobrok, berbahaya, tidak aman, kotor, di bawah standar, tidak sehat dan masih banyak stigma negatif lainnya. Sedangkan menurut Parsudi Suparlan, permukiman kumuh adalah permukiman atau perumahan orang-orang miskin kota yang berpenduduk padat, terdapat di lorong-lorong yang kotor dan merupakan bagian dari kota secara keseluruhan, juga biasa disebut dengan wilayah pencomberan atau semerawut.

Pengertian lain dari permukiman kumuh juga diungkapkan oleh Johan Silas yaitu permukiman kumuh dapat diartikan menjadi dua bagian, yang pertama ialah kawasan yang proses pembentukannya karena keterbatasan kota dalam

menampung perkembangan kota sehingga timbul kompetisi dalam menggunakan lahan perkotaan. Sedangkan kawasan permukiman berkepadatan tinggi merupakan embrio permukiman kumuh. Dan yang kedua ialah kawasan yang lokasi penyebarannya secara geografis terdesak perkembangan kota yang semula baik, lambat laun menjadi kumuh, yang menjadi penyebabnya adalah mobilitas sosial ekonomi yang stagnan. (Yudohusodo, 2017)



Gambar 4. Pemukiman Kumuh

Sumber: handalselaras.com di akses pada tanggal 12 Februari 2023

Menurut Yudohusodo, (2017) dalam bukunya Rumah untuk seluruh Rakyat, mengemukakan lingkungan permukiman kumuh merupakan lingkungan perumahan yang mempunyai karakteristik sebagai berikut :

- 1) Kondisi fisik lingkungan yang tidak memenuhi persyaratan teknis dan kesehatan, yaitu kurangnya atau tidak tersedianya prasarana, sarana, fasilitas lingkungan. Walaupun ada, kondisinya sangat buruk dan di samping itu, tata letak bangunan tidak teratur.
- 2) Kondisi bangunan yang sangat buruk serta bahan-bahan bangunan yang digunakan adalah bahan-bahan bangunan yang bersifat semi permanen; - Kepadatan bangunan dengan KDB yang besar dari yang diijinkan, dengan kepadatan penduduk yang sangat tinggi (lebih dari 500 jiwa per ha);

Ciri-ciri pemukiman kumuh, seperti yang diungkapkan oleh Prof. DR. Parsudi Suparlan adalah :

- 1) Fasilitas umum yang kondisinya kurang atau tidak memadai.
- 2) Kondisi hunian rumah dan permukiman serta penggunaan ruangnya mencerminkan penghuninya yang kurang mampu atau miskin.
- 3) Adanya tingkat frekuensi dan kepadatan volume yang tinggi dalam penggunaan ruang-ruang yang ada di permukiman kumuh sehingga mencerminkan adanya kesemrawutan tata ruang dan ketidakberdayaan ekonomi penghuninya.

- 4) Penghuni pemukiman kumuh secara sosial dan ekonomi tidak homogen, warganya mempunyai mata pencaharian dan tingkat kepadatan yang beranekaragam, begitu juga asal muasalnya. Dalam masyarakat pemukiman kumuh juga dikenal adanya pelapisan sosial berdasarkan atas kemampuan ekonomi mereka yang berbeda-beda tersebut.
- 5) Sebagian besar penghuni pemukiman kumuh adalah mereka yang bekerja di sektor informal atau mempunyai mata pencaharian tambahan di sektor informal.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Ada beberapa hasil penelitian yang relevan yang dijadikan sebagai perbandingan yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Vitianingsih, dkk 2019). Dengan judul “Pemetaan Kawasan Permukiman Kumuh di Kabupaten Mojokerto Berbasis *Webmap*”, menyimpulkan bahwa berdasarkan tujuan dari pembuatan sistem dan setelah dilakukan uji coba dan implementasi, maka dapat disimpulkan bahwa Pemetaan Kawasan Permukiman Kumuh di Kabupaten Mojokerto Berbasis *Webmap* mampu memberikan informasi kawasan permukiman kumuh dengan kategori Kumuh Ringan, Kumuh Sedang, dan Kumuh Berat. Hasil analisa dengan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) berdasarkan parameter Kondisi Bangunan Gedung, Kondisi Jalan Lingkungan, Kondisi Drainase Lingkungan, Kondisi Ketersediaan Air Bersih, Kondisi Pengelolaan Persampahan, Kondisi Pengelolaan Limbah, dan Kondisi Proteksi Kebakaran. Pemetaan Kawasan Permukiman Kumuh di Kabupaten Mojokerto Berbasis *Webmap* mampu memberikan informasi kriteria apa saja yang harus segera mendapatkan penanganan. Berdasarkan penilaian responden dari keseluruhan pada aplikasi *webmap*, 15% menjawab sangat baik, 56% menjawab baik, 29% menjawab cukup baik dan 0% menjawab kurang baik.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Ahaliki, 2020), dengan judul “Pemetaan Kawasan Permukiman Kumuh Perkotaan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*” menyimpulkan bahwa Metode SAW yang diimplementasikan dengan konsep analisis beberapa kriteria dan alternatif

terhadap Rencana Persebaran Kawasan Permukiman Kumuh Perkotaan memiliki hasil validasi yang berbeda. Sehingga metode SAW mempunyai tingkat ketelitian yang baik pada saat proses analisis persebaran. Hasil perhitungan SAW terhadap lokasi perencanaan Kawasan Permukiman Kumuh Perkotaan adalah Kabila, Suwawa, Tapa dan Tilongkabila. Hasil yang didapatkan berdasarkan perhitungan menggunakan data primer yaitu data dari BAPPEDA, BPS dan data hasil analisis oleh beberapa peneliti sebelumnya, sehingga hasil penelitian dari perhitungan sistem ini dapat dijadikan rekomendasi terhadap penanganan Kawasan Permukiman Kumuh Perkotaan di Kabupaten Bone Bolango.

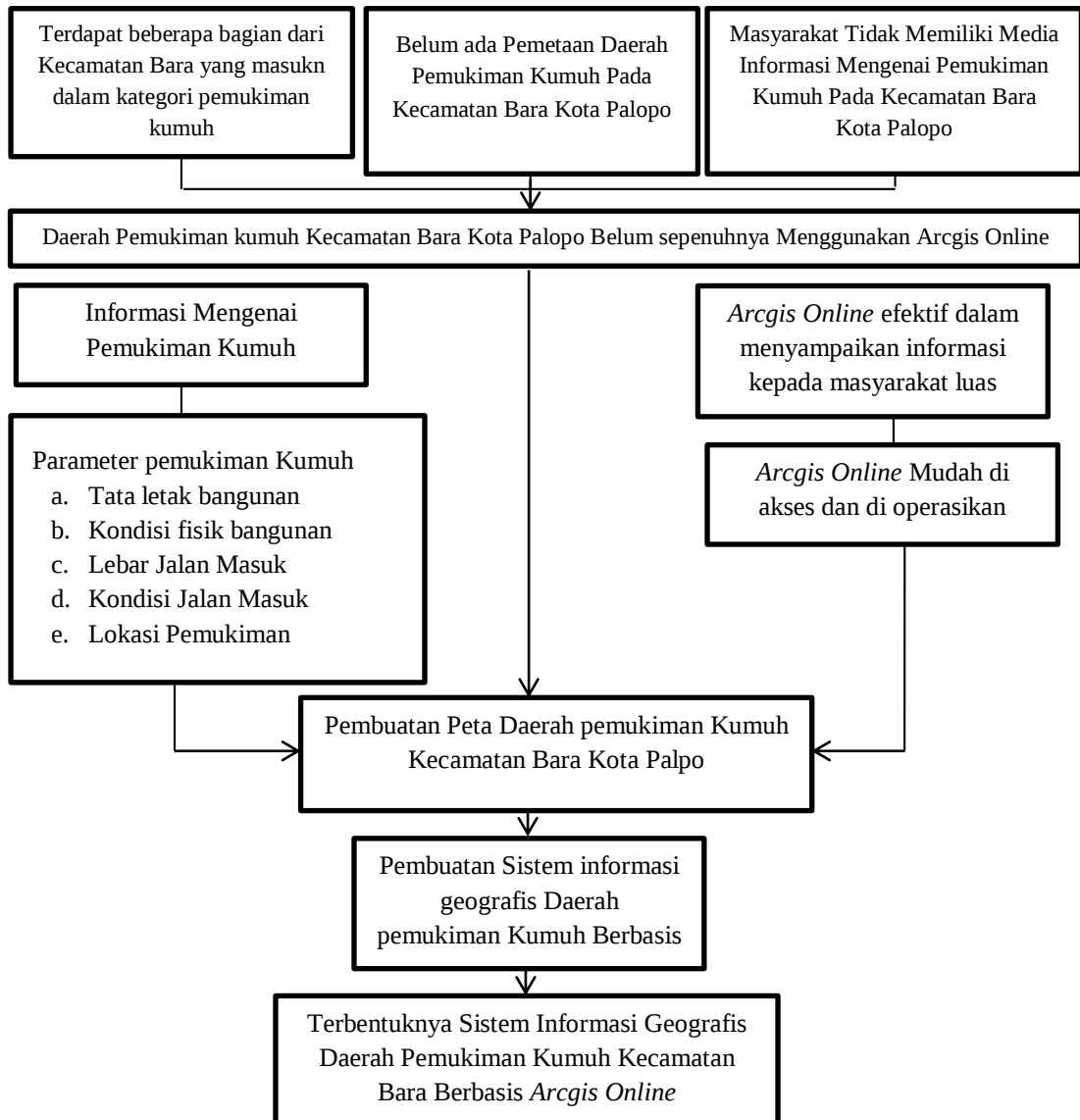
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Setiawan, 2022), dengan judul “Pemetaan Kawasan Permukiman Kumuh Di Kecamatan Tanjung Karang Pusat Kota Bandar Lampung Menggunakan Sistem Informasi Geografis” menyimpulkan bahwa Kecamatan Tanjung Karang Pusat Kota Bandar Lampung terdapat kawasan permukiman kumuh di 4 kelurahan yaitu, Kelurahan Kaliawi Persada, Kelurahan Palapa, Kelurahan Kaliawi dan Kelurahan Kelapatiga. Kawasan yang tidak kumuh ada di 3 kelurahan yaitu, kelurahan gotong royong, kelurahan pasir gantung dan kelurahan durian payung. Kondisi kawasan kumuh di Kecamatan Tanjung Karang Pusat Kota Bandar Lampung sangat beragam yaitu memiliki permukiman tidak kumuh seluas 270,2 hektar (Ha), permukiman kumuh ringan seluas 26,33 hektar (Ha), dan permukiman kumuh sedang memiliki luas 6,47 hektar (Ha). Hasil scoring di setiap variabel kekumuhan didapatkan skor tertinggi pada variabel Pengolahan Air Limbah. Variabel tersebut dikatakan sebagai faktor dominan penyebab kekumuhan karena berdasarkan analisis scoring memiliki bobot nilai kekumuhan yang tinggi dengan total nilai scoring 35. Rekomendasi perencanaan pengolahan air limbah menggunakan *septic tank* komunal dengan sumur resapan di Kecamatan Tanjung Karang Pusat Kota Bandar Lampung adalah sebagai bentuk pengolahan air limbah rumah tangga agar pencemaran limbah tersebut dapat dikelola dengan baik.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Sareta, dkk 2019) dengan judul “Sistem Informasi Geografis Daerah Kumuh Di Kota Manado” mengambil

kesimpulan bahwa Berdasarkan hasil analisa deskripsi dari ke 5 kriteria yang ada yaitu kriteria kondisi bangunan, kriteria dominasi status sertifikat lahan, kriteria kondisi jalan, kriteria kondisi drainase, kriteria kepadatan bangunan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kriteria kondisi bangunan, kriteria dominasi status sertifikat lahan, kriteria kondisi jalan dan kriteria kepadatan bangunan berada pada kategori kumuh rendah sedangkan kriteria kondisi drainase berada pada kategori kumuh tinggi.

5. Penelitian yang dilakukan oleh (Susanti, 2021) dengan judul Perancangan “Sistem Informasi Geografis Identifikasi Kawasan Kumuh Kabupaten Kuantan Singingi” Mengambil kesimpulan dengan adanya aplikasi ini agar dapat mempermudah masyarakat dan Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Pertanahan Kabupaten Kuantan Singingi dalam memberikan informasi dan menerima informasi. 2. Dengan adanya aplikasi ini agar dapat membantu dinas untuk segera melakukan penanganan terhadap lokasi kawasan kumuh ini dan dapat segera merealisasikan program Kota Tanpa Kumuh (KOTAKU).

2.3 Kerangka Pikir

Kerangka Pikir adalah penjelasan sementara terhadap suatu gejala yang menjadi objek permasalahan kita. Adapun yang menjadi kerangka pikir dalam penelitian ini yaitu :



Gambar 5. Kerangka Pikir

Berdasarkan gambar tersebut dijelaskan bahwa terdapat beberapa bagian dari Kecamatan Bara yang masuk dalam kategori pemukiman kumuh, belum adanya pemetaan daerah pemukiman kumuh pada Kecamatan Bara Kota Palopo, serta masyarakat tidak memiliki media informasi mengenai pemukiman kumuh, hal inilah yang menjadi latar belakang penulis melakukan pemetaan daerah pemukiman kumuh dan kemudian akan dipublikasikan sebagai Sistem Informasi Geografis daerah pemukiman kumuh Kecamatan Bara Berbasis *Arcgis Online*,

untuk membuatnya penulis membutuhkan data berupa informasi mengenai pemukiman kumuh, dan parameter pemukiman kumuh, serta data penunjang untuk pembuatan peta. *Arcgis Online* digunakan sebagai media penyalur informasi kepada masyarakat umum dikarenakan *Arcgis Online* mudah untuk di akses dan di operasikan serta *Arcgis Online* ini dirasa efisien sebagai media pemetaan berbasis *website* dan sistem informasi. Dengan Terkumpulnya data maka penulis dapat membuat peta daerah pemukiman kumuh pada Kecamatan Bara dan membuat *website Arcgis Online*, setelah selesai terbentuklah Sistem Informasi Geografis pemetaan daerah kumuh pada Kecamatan Bara Kota Palopo berbasis *Arcgis Online*.