

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Tempat tinggal merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia untuk melangsungkan kehidupan. Biasanya tempat tinggal berupa bangunan rumah, tempat berteduh dan lain sebagainya yang dapat ditempati manusia untuk tinggal. Tempat tinggal dapat mencerminkan kondisi sosial penghuninya, yang disebut sebagai rumah tangga (Junus, 2010). Pertumbuhan penduduk di daerah perkotaan baik alami maupun urbanisasi akan menimbulkan masalah permukiman terutama masalah hunian liar atau daerah permukiman kumuh yang berkembang di daerah perkotaan dan mengakibatkan menurunnya kualitas lingkungan permukiman (Bintarto, 1987 dalam Hasyim). Keterbatasan sarana dan prasarana terutama permukiman yang tidak bisa dijangkau oleh masyarakat miskin, akan mengakibatkan terjadinya kesenjangan sosial, akhirnya penduduk yang merupakan golongan ekonomi lemah memiliki keterbatasan untuk memilih tempat tinggal.

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 4 tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman, Pasal 1 ayat 5, permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan. Sesuai dengan penjelasan tersebut, dapat dikatakan bahwa permukiman tidak hanya berfungsi sebagai hunian namun juga digunakan untuk berbagai aktivitas yang berguna untuk memenuhi kebutuhan manusia. Sehingga dalam melangsungkan kehidupan di kawasan permukiman dibutuhkan berbagai sarana dan prasarana pendukung untuk memaksimalkan fungsi permukiman.

Permukiman dapat dikatakan sebagai salah satu tolak ukur kesejahteraan kehidupan manusia yang tinggal didalamnya. Sehingga tatanan permukiman perlu dilakukan untuk memenuhi standar kehidupan yang baik dan sesuai dengan ketentuan. Tujuan dari penataan permukiman antara lain untuk : (1) memenuhi

kebutuhan rumah sebagai salah satu kebutuhan dasar manusia (*basic needs*), dalam rangka peningkatan dan pemerataan kesejahteraan rakyat; (2) mewujudkan perumahan dan permukiman yang layak dalam lingkungan yang sehat, aman, serasi dan teratur; (3) memberikan arah pada pertumbuhan wilayah dan persebaran penduduk yang rasional; (4) menunjang pembangunan di bidang ekonomi, sosial, budaya, dan bidang-bidang lain (Kumurur, 2006).

Masalah kesehatan tidak hanya dibatasi oleh pengaruh timbal balik antara manusia dengan penyakit tetapi juga harus mempertimbangkan hubungan antara kesehatan dengan sekelompok variabel lain misalnya kesehatan lingkungan dengan sarana pelayanan kesehatan. Masalah kesehatan dapat ditinjau dari dua segi yaitu pertama dari segi jenis penyakit yang timbul dan yang kedua dari segi penyelenggaraan pelayanan kesehatan baik dalam penyediaan fasilitas kesehatan dan tenaga kesehatan maupun dalam pencegahan penyakit, pengobatan, dan pemulihan kesehatan. (Ritohardoyo, 2006).

Peningkatan kesejahteraan masyarakat adalah tujuan utama proses pembangunan sebagaimana diamanahkan didalam konstitusi negara kita. Didalam dasar konstitusi, Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945, secara tegas dijelaskan bahwa negara berkewajiban mewujudkan kesejahteraan umum. Artinya, negara berkewajiban (salah satunya) meningkatkan derajat kesehatan, negara berkewajiban meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dan masyarakat berhak mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Oleh karena itu, peran pengeluaran publik bidang kesehatan menjadi penting dalam mewujudkan kewajiban negara tersebut.

Kesehatan merupakan salah satu segi dari kualitas hidup manusia yang di cerminkan oleh pemenuhan kebutuhan dasar hidup manusia. Derajat kesehatan yang semakin tinggi merupakan bukti kesungguhan upaya bangsa indonesia dalam mencapai salah satu tujuan nasional yaitu memajukan kesejahteraan umum. Derajat kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh 4 faktor yakni: lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan keturunan. Indikator utama derajat kesehatan menurut Depkes ditunjukkan oleh besarnya angka kematian bayi , angka kematian kasar, angka kesakitan dan status gizi. Sedangkan keadaan kesehatan seseorang

akan dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial-ekonomi antara lain: pendapatan, pendidikan, dan lingkungan. Faktor pelayanan memiliki peranan yang cukup besar disamping faktor lingkungan dan faktor perilaku manusia dalam upaya peningkatan derajat kesehatan.

Salah satu data Penginderaan jauh yang digunakan untuk mengetahui tingkat kualitas permukiman adalah citra Quickbird, karena memiliki resolusi spasial yang sangat tinggi sehingga dapat menyajikan ketelitian data yang cukup akurat untuk mengidentifikasi permukiman dengan baik, seperti pola bangunan rumah mukim, kepadatan bangunan, dan lebar jalan yang digunakan sebagai parameter untuk menentukan kualitas lingkungan permukiman. Proses identifikasi dilakukan dengan interpretasi visual dengan memanfaatkan perangkat Sistem Informasi Geografis (SIG), sehingga menghasilkan informasi baru yaitu berupa peta sebaran kondisi kualitas lingkungan permukiman.

Penelitian ini mengambil di lokasi Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta. Pasar Kliwon merupakan salah satu kecamatan yang ada di Surakarta yang menjadi salah satu aktivitas ekonomi terutama produk tekstil, di kecamatan ini juga terdapat kraton Surakarta dan dilalui oleh sungai bengawan solo. Sebagai daerah administratif yang berada dipinggiran kota kecamatan Pasar Kliwon sangat berpotensi bagi pendatang untuk tinggal di daerah tersebut, tujuan utama urbanisasi sejauh ini didominasi oleh masalah ekonomi salah satunya adalah pedagang. Pendatang yang hijrah ke Surakarta tersebut memilih untuk mendekati daerah pusat perdagangan seperti pasar klewer yang terletak di kecamatan Pasar Kliwon.

Tabel 1.1 Luas, Jumlah Penduduk, Kepadatan Kota Surakarta Tahun 2010

NO.	KECAMATAN	LUAS ( $Km^2$ )	PENDUDUK	
			JUMLAH	KEPADATAN
1	Laweyan	8.64	86.135	10.002
2	Serengan	3.19	44.120	13.830
3	Pasar Kliwon	4.82	74.145	15.383
4	Jebres	12.58	138.624	11.019
5	Banjarsari	14.81	157.438	10.630
	TOTAL	44.03	500.642	11.370

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Surakarta Tahun 2010

Luas yang hanya sebesar 44.03 km<sup>2</sup> membuat tingkat kepadatan penduduk di kota surakarta sangat tinggi, bahkan tertinggi di jawa tengah, yaitu 11.370 jiwa km<sup>2</sup>. Kecamatan yang paling tinggi tingkat kepadatannya adalah kecamatan pasar kliwon dengan tingkat kepadatan sekitar 15.383 jiwa km<sup>2</sup>, hal ini memicu kerentanan terhadap minimnya kualitas permukiman. Selain faktor kepadatan penduduk Pasar Kliwon juga menjadi pusat perekonomian dan dilalui oleh Sungai Bengawan Solo. Minimnya lahan untuk tinggal serta terbatasnya penduduk untuk tinggal di daerah yang layak huni inilah yang menghantarkan bantaran sungai bengawan solo sebagai salah satu alternatif sebagai tempat tinggal penduduk, hal ini dapat memicu perkembangan permukiman dengan kualitas minim atau penurunan kualitas permukiman yang dapat disebut juga sebagai permukiman kumuh. Permukiman kumuh atau kualitas permukiman yang buruk berdampak pada kualitas lingkungan yang tidak sehat yang kemungkinan besar berdampak pada kesehatan masyarakat sekitar. Kesehatan masyarakat sekitar dapat mengalami penurunan akibat dampak dari permukiman yang berkualitas buruk. Beberapa penyakit yang dapat ditimbulkan seperti Diare. Selain faktor lingkungan faktor lain seperti fasilitas pelayanan kesehatan juga berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat. Ketersediaan sarana prasarana kesehatan yang kurang memadai akan berdampak pada kesehatan masyarakatnya. Berikut adalah data fasilitas pelayanan kesehatan menurut jenisnya.

Tabel 1.2 Banyaknya Fasilitas Pelayanan Kesehatan Menurut Jenisnya  
Tiap Kelurahan Tahun 2010

Kelurahan	Rumah Sakit	Balai Pengobatan	Puskesmas	Pustu	Apotik
Joyosuran	0	0	0	0	2
Semanggi	0	0	0	0	0
Pasar Kliwon	1	2	0	0	2
Baluwati	0	1	0	0	0
Gajahan	0	0	1	1	1
Kauman	0	0	0	0	1
Kampung Baru	0	1	0	0	1
Kedung Lumbu	0	0	0	0	1
Sangkrah	0	2	0	0	1
Jumlah	1	6	1	1	9

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Surakarta 2010

Tabel 2.1 menunjukkan persebaran fasilitas pelayanan kesehatan yang tidak merata terdapat beberapa kelurahan yang tidak terdapat fasilitas pelayanan kesehatan seperti puskesmas dan lain lain. Dengan berkembangnya teknologi berbasis komputer, maka pemrosesan dan analisis data dilakukan secara digital. Keunggulan cara ini terletak pada penyimpanan dan pengelolaandata yang lebih cepat. Sistem Informasi Geografis secara digital digunakan untuk pemrosesan dan pengolahan data dari hasil interpretasi Citra atau sumber-sumber lain, dengan pertimbangan, serta pengecekan di lapangan hasilnya lebih akurat. Hingga saat ini data dan informasi mengenai fasilitas pelayanan kesehatan dan derajat kesehatan masyarakat masih disajikan dalam bentuk tabel untuk itu akan lebih mudah jika dan diketahui persebaran daerahnya jika disajikan dalam bentuk peta. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk mengambil judul **“HUBUNGAN KUALITAS PERMUKIMAN DAN FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN TERHADAP DERAJAT KESEHATAN MASYARAKAT BERDASARKAN APLIKASI PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI DAERAH KECAMATAN PASAR KLIWON”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Kecamatan Pasar Kliwon memiliki luas yang hanya sebesar 4, 82 km<sup>2</sup> dari seluruh wilayah kecamatan memiliki 9 kelurahan menurut rekapitulasi data pada tahun 2010 penduduk kecamatan pasar kliwon adalah 74.145 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 15.383 jiwa per km. Sembilan kelurahan diantaranya adalah Joyosuran, Semanggi, Pasar Kliwon, Baluwati, Gajahan, Kauman, Kampung Baru, Sangkrah, Kedung Lumbu. Kepadatan penduduk yang tinggi dan penggunaan lahan yang didominasi oleh permukiman, serta dilalui oleh alur-alur sungai, terdapat pusat perekonomian dan jalan kereta api, menjadikan Kecamatan Pasar Kliwon merupakan daerah yang rentan terhadap munculnya daerah permukiman kumuh dan berkualitas kurang baik. Permukiman dengan kualitas kurang baik perlu cepat ditanggulangi sehingga tidak menimbulkan masalah yang lebih serius lagi. Untuk itu diperlukan evaluasi ataupun penilaian terhadap kualitas lingkungan permukiman. Salah satu upaya untuk mempermudah melakukan

evaluasi tersebut digunakan perangkat teknologi penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis.

Permukiman kumuh atau kualitas permukiman yang buruk berdampak pada kualitas lingkungan yang tidak sehat yang kemungkinan besar berdampak pada kesehatan masyarakat sekitar. Kesehatan masyarakat sekitar dapat mengalami penurunan akibat dampak dari permukiman yang berkualitas buruk. Beberapa penyakit yang dapat ditimbulkan seperti Diare. Selain faktor lingkungan faktor lain seperti fasilitas pelayanan kesehatan juga berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat. Ketersediaan sarana prasarana kesehatan yang kurang memadai akan berdampak pada kesehatan masyarakatnya. Berikut adalah data fasilitas pelayanan kesehatan menurut jenisnya.

Masalah permukiman tidak hanya menjadi masalah pemerintah dalam hal pembangunan nasional. Kualitas permukiman juga menjadi masalah yang secara tidak langsung berakibat pada banyak aspek, diantaranya adalah aspek sosial, budaya dan kesehatan. Beberapa permasalahan tentang studi lingkungan permukiman yang terkait dengan penelitian yaitu:

1. Bagaimanakah sebaran kualitas permukiman di Kecamatan Pasar Kliwon, Kota Surakarta?
2. Bagaimanakah daya layan dari fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di Kecamatan Pasar Kliwon?
3. Bagaimanakah derajat kesehatan masyarakat di Kecamatan Pasar Kliwon?
4. Bagaimanakah hubungan kualitas lingkungan permukiman dan fasilitas pelayanan kesehatan terhadap derajat kesehatan masyarakat di Kecamatan Pasar Kliwon yang dikaji dengan Sistem Informasi Geografi?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, arah dan maksud dilakukannya penelitian ini adalah menjawab rumusan masalah tersebut dengan tujuan:

1. Mengetahui sebaran tingkat kualitas permukiman di Kecamatan Pasar Kliwon.
2. Mengetahui daya layan dari masing-masing fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di Kecamatan Pasar Kliwon.
3. Mengetahui sebaran derajat kesehatan masyarakat di Kecamatan Pasar Kliwon.
4. Mengetahui hubungan kualitas permukiman dan fasilitas pelayanan kesehatan terhadap derajat kesehatan masyarakat.

#### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Berdasar rumusan masalah dan tujuan yang diuraikan diatas, penelitian ini mempunyai kegunaan penelitian, diantara :

1. Memungkinkan pemerintah daerah mengembangkan supply pelayanan kesehatan yang dibutuhkan.
2. Melengkapi peta permasalahan yang terintegrasi antara masalah kualitas permukiman dan penyediaan pelayanan terhadap derajat kesehatan masyarakat.

#### **1.5 Tinjauan Pustaka**

##### **1.5.1 Studi Perkotaan dan Lingkungan Permukiman**

Negara-negara maju keseluruhan akan mengalami sedikit pertumbuhan penduduk atau tidak mengalami pertumbuhan pada abad ini. Sebagian pertumbuhan itu akan berasal dari imigrasi negara-negara kurang berkembang. Negara-negara termiskin di dunia akan melihat pertumbuhan tersebut. Pada tahun 1950 sekitar 1,7 miliar penduduk akan mengalami kemiskinan di sekitar dua pertiga total dari negara-negara maju, pada tahun 1950 sedikitnya penduduk mencapai 8 miliar atau sama dengan 86 persen dari populasi dunia. Tahun 1950 hanya sekitar 200 juta penduduk dari negara-negara kurang berkembang sekarang tinggal di negara “kurang maju” ini diungkapkan oleh PBB, namun di prediksi pada tahun 2050

jumlah penduduk akan meningkat sekitar 2 miliar (*Population Reference Bureau*, 2012) .

Kota pada awalnya berupa permukiman dengan skala kecil, kemudian mengalami perkembangan sebagai akibat dari pertumbuhan penduduk, perubahan sosial ekonomi, dan budaya serta interaksinya dengan kota-kota lain dan daerah sekitarnya. Namun yang terjadi dengan kota-kota di Indonesia adalah bahwa pertumbuhan penduduk tidak diimbangi dengan pembangunan sarana dan prasarana kota dan peningkatan pelayanan perkotaan. Bahkan yang terjadi justru sebagai kawasan perkotaan mengalami degradasi lingkungan yang berpotensi menciptakan permukiman kumuh.

Salah satu masalah yang sering dihadapi oleh suatu kota besar adalah tumbuhnya permukiman kumuh. Hal tersebut tidak terlepas dari kondisi suatu perkotaan yaitu a) keberadaan perkampungan yang kondisinya sangat jelek yang didiami oleh masyarakat berpenghasilan rendah, b) keberadaan perkampungan yang tidak ditata dengan perencanaan teratur yang tumbuh dengan liar akibat urbanisasi, dan c) keberadaan perkampungan dengan prasarana lingkungan yang minim, tidak adanya saluran pembuangan dan fasilitas yang lainnya.

Dalam perkembangan suatu kota sangat erat kaitannya dengan mobilitas penduduknya. Masyarakat yang mampu cenderung memilih tempat huniannya keluar dari pusat kota. Sedangkan bagi masyarakat yang kurang mampu akan cenderung memilih tempat tinggal di pusat kota khususnya kelompok masyarakat urbanisasi yang ingin mencari pekerjaan di kota. Tidak tersedianya fasilitas perumahan yang terjangkau oleh kantong masyarakat yang kurang mampu serta kebutuhan akan akses ke tempat usaha menjadi penyebab timbulnya lingkungan permukiman kumuh di perkotaan. Ledakan penduduk di kota-kota besar, baik karena urbanisasi maupun karena kelahiran yang tidak terkendali juga dapat menjadi salah satu penyebab terbentuknya permukiman kumuh. Lebih lanjut, hal ini mengakibatkan ketidakseimbangan antara penambahan penduduk dengan



kemampuan pemerintah untuk menyediakan pemukiman-pemukiman baru, sehingga para pendatang akan mencari alternatif tinggal di pemukiman kumuh untuk mempertahankan kehidupan di kota.

Permukiman adalah suatu unit lahan yang digunakan untuk kegiatan sehari-hari yang meliputi bangunan rumah mukim, halaman, pekarangan, jaring-jaring jalan, dan perangkat lain yang mendukung kelancaran kegiatan hidup antara lain: fasilitas listrik, sanitasi, tempat ibadah, sarana pendidikan, sarana kesehatan, sarana hiburan, gedung pertemuan, pasar, pertokoan, sarana olahraga, makam, dan lahan kosong. Bila suatu daerah sekurang-kurangnya 80% daerah tersebut untuk rumah mukim, maka dikategorikan sebagai daerah permukiman. (Sutanto, 1982)

Permukiman dapat digambarkan sebagai suatu tempat atau daerah dimana penduduk berkumpul dan hidup bersama dimana mereka membangun rumah-rumah, jalan dan sebagainya guna kepentingan. (Bintarto, 1977 Dalam Hasyim 2010). Lingkungan permukiman sebagai ajang hidup manusia merupakan wadah dari unsur-unsur pokok kehidupan manusia yaitu: wisma, marga, karya dan suka. (Yunus, 1987).

### **1.5.2 Hubungan Kualitas Permukiman dan Kondisi Demografi**

Pertumbuhan penduduk adalah perubahan populasi sewaktu-waktu, dan dapat dihitung sebagai perubahan dalam jumlah individu dalam sebuah populasi menggunakan "per waktu unit" untuk pengukuran. Sebutan pertumbuhan penduduk merujuk pada semua spesies, tapi selalu mengarah pada manusia, dan sering digunakan secara informal untuk sebutan demografi. Sedangkan arti dari demografi itu sendiri berasal dari bahasa Yunani, yang terdiri dari kata : *demos*, yang artinya rakyat/penduduk dan *grafein*, yang artinya menggambar atau menulis. Demografi: adalah tulisan atau karangan tentang rakyat atau penduduk. Demografi adalah suatu studi mengenai jumlah distribusi dan komposisi dan komposisi penduduk serta komponen-komponen yang menyebabkan perubahan yang diidentifikasi sebagai natalitas, gerak penduduk teritorial

dan mobilitas sosial (perubahan status). Merupakan analisa statistik penduduk, hanya mempersoalkan hubungan antar variabel demografi (*Dependen dan independen*) Saat ini pertumbuhan penduduk di Indonesia mengalami peningkatan yang amat signifikan. Pertumbuhan penduduk yang tidak terkendali telah mengakibatkan munculnya kawasan-kawasan permukiman kumuh dan permukiman liar. Untuk mencapai upaya penanganan yang berkelanjutan tersebut, diperlukan penajaman tentang kriteria permukiman kumuh dan permukiman liar dengan memperhatikan kondisi sosial ekonomi masyarakat serta lingkungannya.

Pemahaman yang komprehensif kriteria tersebut akan memudahkan perumusan kebijakan penanganan serta penentuan indikator keberhasilannya. Rumah pada hakekatnya merupakan kebutuhan dasar (*basic needs*) manusia selain sandang dan pangan, juga pendidikan dan kesehatan. Oleh karena itu maka dalam upaya penyediaan perumahan lengkap dengan sarana dan prasarana pemukimannya, semestinya tidak sekedar untuk mencapai target secara kuantitatif semata-mata, melainkan harus dibarengi pula dengan pencapaian sasaran secara kualitatif, karena berkaitan langsung dengan harkat dan martabat manusia selaku pemakai. Artinya bahwa pemenuhan kebutuhan akan perumahan dan permukiman yang layak, akan dapat meningkatkan kualitas kehidupan dan kesejahteraan masyarakat. Bahkan di dalam masyarakat Indonesia perumahan merupakan pencerminan dan pengejawatahan dari diri pribadi manusia, baik secara perorangan maupun dalam satu kesatuan dan kebersamaan dalam lingkungan alamnya.

Ujung dari semua ledakan penduduk itu adalah kerusakan lingkungan dengan segala dampak darinya seperti menurunnya kualitas permukiman dan lahan yang ditelantarkan, serta hilangnya fungsi ruang terbuka. Dampak lonjakan populasi bagi lingkungan sebenarnya tidak sederhana. Persoalannya rumit mengingat persoalan terkait dengan manusia dan lingkungan hidup. Butuh kesadaran besar bagi tiap warga

negara, khususnya pasangan yang baru menikah, untuk merencanakan jumlah anak. (Sumber: bkkbn)

### **1.5.3 Kualitas Permukiman**

Permukiman menurut UU no. 4 tahun 1992 adalah bagian dari lingkungan hidup di luar dari kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun pedesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan. Satuan lingkungan permukiman adalah kawasan perumahan dalam berbagai bentuk dan ukuran dengan penataan tanah dan ruang, prasarana dan sarana lingkungan yang terstruktur.

Dalam mempelajari permukiman ada dua hal yang harus diperhatikan yaitu kondisi bangunan rumah itu sendiri dan juga lingkungan permukiman. lingkungan permukiman adalah suatu ruang yang digunakan untuk kegiatan sehari-hari yang meliputi bangunan rumah mukim beserta halaman dan pekarangannya, jaring-jaring jalan, dan perangkat lain yang mendukung kelancaran hidup, sedangkan kualitas lingkungan permukiman adalah suatu keadaan khususnya permukiman dengan segala benda, keadaan dan makhluk hidup beserta perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan makhluk hidup di dalam permukiman tersebut. (Menurut Rahardjo 1989)

Secara umum cara untuk menilai kualitas lingkungan permukiman ada dua cara yaitu secara terestrial dan menggunakan teknik penginderaan jauh. Penilaian secara terestrial yaitu dilakukan dengan melakukan survei langsung dilapangan untuk memperoleh informasi sedangkan teknik penginderaan jauh yaitu dengan memanfaatkan citra satelit ataupun foto udara. Teknik penginderaan jauh banyak dimanfaatkan dewasa ini karena perolehan data yang relatif cepat dan dapat menghemat waktu serta biaya dibandingkan bila dilakukan secara terestrial. Penentuan kualitas permukiman dalam penelitian ini mengacu pada penilaian kualitas

permukiman menurut Ditjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum (1980).

#### **1.5.4 Fasilitas Pelayanan Kesehatan**

Struktur kota menurut *Von Thunnen* terkait dengan jarak, jarak ketempat pusat kota (tempat dengan keterjangkauan terbaik) ikut menentukan lokasi segala kegiatan (Daldjoeni 1992). Dalam konsep (*Christallerral Place Theory*), adanya suatu spektrum dari berbagai fungsi dari suatu jenis jasa yang normalnya berlokasi di kota-kota kecil dan besar, masing-masing fungsi pelayanan memiliki minimum threshold (ambang yang minimal) dari besarnya penjualan. Teori ini menyangkut hirarki permukiman dan persebaran secara geografis dari barang-barang dan jasa. Prof. Dr. Soekidjo Notoatmojo mengemukakan bahwa salah satu faktor yang berpengaruh terhadap derajat kesehatan adalah pelayanan kesehatan, disamping lingkungan, perilaku, dan keturunan. Oleh karena itu upaya untuk meningkatkan status kesehatan masyarakat diperlukan tersedianya fasilitas kesehatan yang memadai.

#### **1.5.5 Kesehatan Masyarakat**

Kesehatan masyarakat (*public health*) adalah ilmu dan seni mencegah penyakit, memperpanjang hidup, meningkatkan kesehatan fisik dan mental dan efisiensi melalui usaha masyarakat yang terorganisir untuk meningkatkan sanitasi lingkungan, kontrol infeksi di masyarakat, pendidikan individu tentang kebersihan perseorangan, pengorganisasian pelayanan medis dan perawatan (Surjadi, 2000 dalam Nunuk 2000).

Kesehatan lingkungan didefinisikan sebagai keadaan kesehatan di dalam suatu lingkungan masyarakat, atau dengan perkataan lain yang menyangkut orang banyak dalam suatu wilayah. Pengertian kesehatan sendiri menurut *World Health Organisation (WHO)* adalah suatu keadaan bebas dari penyakit dan cacat fisik, gangguan mental dan sosial. Dengan demikian untuk menjadi sehat orang perlu menjaga dirinya agar tidak

terkena penyakit, memperhatikan keseimbangan mentalnya dan mengusahakan hubungan sosial yang lebih baik dengan orang di sekitarnya. Selanjutnya yang disebut sehat lingkungan berarti tidak hanya terbatas pada bebasnya suatu masyarakat dari gangguan penyakit tetapi juga mengandung pengertian yang lebih luas termasuk kesehatan fisik, mental dan juga kesehatan sosial.

Sistem Kesehatan Nasional menyebutkan bahwa derajat kesehatan ditunjukkan oleh angka kematian bayi, angka kematian kasar, angka kesakitan, dan status gizi. Selain indikator utama tersebut faktor lain yang bisa digunakan sebagai indikator derajat kesehatan yaitu angka harapan hidup waktu lahir dan pola penyakit. Terdapat beberapa unsur yang berpengaruh atau berhubungan terhadap keadaan kesehatan. Faktor yang pertama yaitu pembawa keturunan disini yang dimaksud pembawa keturunan yaitu misalnya terdapat sebagian penduduk yang sejak lahir mengidap penyakit, cacat atau kelemahan, faktor yang kedua yaitu pelayanan kesehatan baik tidaknya dan cukup tidaknya pelayanan kesehatan berdampak pada keadaan kesehatan. Faktor yang ketiga yaitu tingkah laku, tingkah laku sangat berperan penting dalam keadaan kesehatan, faktor terakhir yang berpengaruh terhadap keadaan kesehatan yaitu lingkungan, baik lingkungan fisik, ekonomi, sosial dan budaya. Pendekatan ekologi ini menjelaskan bahwa bahwa derajat kesehatan merupakan hasil interaksi antara manusia dan lingkungannya (Roekmono 1985 Dalam Nunuk 2000).

#### **1.5.6 Penginderaan Jauh**

Penginderaan jauh merupakan suatu ilmu dan seni untuk memperoleh informasi mengenai obyek, area, atau kejadian. Sebelum melakukan analisis, data terlebih dahulu diperoleh dari suatu alat dengan tidak mengalami kontak langsung dengan obyek, area atau kejadian tersebut. Dalam beberapa hal, penginderaan jauh dapat diibaratkan seperti proses membaca. Dengan menggunakan berbagai macam sensor, kita

dapat mengumpulkan data yang kemudian dianalisis untuk mendapatkan suatu informasi mengenai objek, area atau kejadian sebagai hasil penelitian. Data yang dikumpulkan dapat berupa berbagai macam bentuk, diantaranya: variasi distribusi tenaga, distribusi gelombang akustik, dan distribusi energi elektromagnetik (Lillesand, et al 2004 Dalam Desmiar 2009).

Aplikasi penginderaan jauh untuk studi perkotaan baru dimulai pada tahun 1950. Hal ini disebabkan karena: 1) wujud perkotaan rumit, dimana penggunaan lahan di daerah perkotaan yang padat dan beraneka ragam, 2) perubahan morfologi perkotaan sangat dinamis sehingga selalu membutuhkan sumber data yang baru, 3) luasan kota yang tidak terlalu luas sehingga masih memungkinkan penelitian secara terestrial. Berdasarkan hambatan-hambatan tersebut maka diperlukan teknologi penginderaan jauh yang diharapkan mampu melakukan kajian terkait kota yang rumit tersebut. Teknologi penginderaan jauh memungkinkan untuk menyajikan data dengan resolusi tinggi yang dapat memberikan informasi kenampakan kota yang rumit dan beraneka ragam.

### **1.5.7 Citra Quickbird**

Citra Quickbird merupakan citra buatan Amerika Serikat, yaitu DigitalGlobe. Citra ini mempunyai resolusi spasial yang tinggi dibandingkan dengan citra komersial lainnya. Resolusi spasial citra ini mencapai 2,4 m x 2,4 m untuk pankromatik dan multispektral. Satelit yang diluncurkan tahun 2002 ini, mengorbit secara *sun-synchronous* pada ketinggian 450 km di atas bumi pada posisi *98-degree*. Satelit ini mempunyai media penyimpanan data yang paling besar, yaitu mencapai 128 GB. Dengan kapasitas pengambilan citra sebesar 75 juta km<sup>2</sup>.

Selain mempunyai resolusi spasial sangat tinggi, keempat sistem pencitraan satelit tersebut memiliki kemiripan cara merekam, ukuran luas liputan, wilayah saluran spektral yang digunakan, serta lisensi pemanfaatan yang ketat. Keempat sistem menggunakan *linear array CCD*

yang biasa disebut *pushbroom scanner*. *Scanner* ini berupa *CCD* yang disusun linier dan bergerak maju seiring gerakan orbit satelit.

Produk citra Quickbird ini dibagi ke dalam tiga level, yaitu:

1. *Basic Imagery*

Produk ini merupakan produk citra yang paling sedikit dilakukan pemrosesan. Didesain untuk pengguna yang mempunyai kemampuan *image processing* yang handal. Produk ini sudah terkoreksi sensor tetapi belum terkoreksi geometri, maka proyeksi dan *ellipsoid* kartografinya belum diketahui.

2. *Standard Imagery*

Produk ini didesain untuk pengguna yang menghendaki akurasi sedang dan cakupan area yang sempit. Pengguna yang menggunakan produk ini mempunyai kemampuan *image processing* yang cukup dan mampu memanipulasi dan memanfaatkan citra untuk berbagai aplikasi. Sudah terkoreksi geometrik maupun radiometrik. Resolusi bervariasi antara 60 – 70 cm untuk pankromatik dan 2,4 – 2,8 m untuk multispektral.

3. *Orthorectified Imagery*

Produk ini sudah menghapus kesalahan topografi dan ketelitian posisinya pun lebih, merupakan “*GIS ready*” sebagai *basemap* untuk pembuatan atau revisi pemetaan *database SIG* atau untuk menunjuk keberadaan kenampakan. Produk ini juga dapat digunakan untuk mendeteksi perubahan dan aplikasi analisis yang lain serta mempunyai kemampuan untuk pembuatan DEM dan GCPS.

Tabel 1. 3 Spesifikasi Satelit Quickbird

<i>Launch Date</i>	<i>October 18, 2001</i>
<i>Launch Vehicle</i>	<i>Boeing Delta II</i>
<i>Launch Location</i>	<i>Vandenberg Air Force Base, California, USA</i>
<i>Orbit Altitude</i>	<i>450 Km</i>
<i>Orbit Inclination</i>	<i>97.2 degree, sun synchronous</i>
<i>Speed</i>	<i>7.1 Km/second – 25,560 Km/hour</i>
<i>Equator Crossing Time</i>	<i>10:30 a.m. (descending node)</i>
<i>Orbit Time</i>	<i>93,5 minutes</i>

Lanjutan Tabel 1.3

<i>Revisit Time</i>	<i>1 – 3.5 days depending on latitude (30° off-nadir)</i>
<i>Swath Width</i>	<i>16.5 Km x 16.5 Km at nadir</i>
<i>Metric Accuracy</i>	<i>23-meter horisontal (CE90%)</i>
<i>Radiometric</i>	<i>11 bits</i>
<i>Resolution</i>	<i>Pan: 61 cm (nadir) to 72 cm (25° off-nadir)</i>
	<i>MS: 2.44 m (nadir) to 2.88 m (25° off-nadir)</i>
<i>Image bands</i>	<i>Pan: 450 – 900 nm</i> <i>Blue: 450 – 520 nm</i> <i>Green: 520 – 600 nm</i> <i>Red: 630 – 690 nm</i> <i>Near IR: 760 – 900 nm</i>

*Sumber: Petunjuk Praktikum Sistem Penginderaan Jauh non-Fotografi 2007*

### 1.5.8 Interpretasi Citra

Interpretasi merupakan kegiatan menterjemahkan obyek yang tampak pada citra. Interpretasi citra umumnya dimulai dari yang paling mudah kearah yang lebih sulit. Interpretasi citra dapat dibedakan menjadi 2 macam:

#### 1. Interpretasi manual

Interpretasi manual dilakukan pada citra yang dikonversi dalam bentuk foto. Interpretasi dilakukan secara manual yaitu dengan mengenali karakteristik obyek berdasarkan rona/ warna, bentuk, pola, ukuran, bayangan, situs dan asosiasi.

#### 2. Interpretasi digital

Interpretasi ini dapat dilakukan melalui pengenalan polaspektral dengan bantuan komputer. Dasar interpretasi ini berupa klasifikasi pixel berdasarkan nilai spektralnya dan dapat dilakukan dengan cara statistik.

Dalam melakukan proses interpretasi terdapat elemen kunci yang juga disebut sebagai unsur interpretasi. Unsur interpretasi ini digunakan untuk mempermudah dalam mengenali objek yang tampak pada citra. Unsur interpretasi tersebut antara lain:

#### 1. Rona atau warna

Rona adalah tingkat kegelapan atau tingkat kecerahan objek pada citra. Rona pada foto pankromatik merupakan atribut bagi obyek yang berinteraksi dengan seluruh spektrum tampak yang sering disebut sinar



putih, yaitu spektrum dengan panjang gelombang (0,4 – 0,7  $\mu\text{m}$ ). Di dalam penginderaan jauh spektrum demikian disebut spektrum lebar (Sutanto 1986, dalam Hasyim 2010).

Warna adalah wujud yang tampak oleh mata dengan menggunakan cara kuantitatif dengan menggunakan alat.

## 2. Ukuran

Ukuran merupakan atribut obyek yang antara lain berupa jarak, luas, tinggi, lereng dan volume. Karena ukuran obyek pada citra atau Foto Udara merupakan fungsi skala, maka dalam memanfaatkan ukuran sebagai unsur interpretasi citra harus selalu diingat skalanya.

## 3. Pola

Pola atau susunan keruangan merupakan kunci yang memadai bagi banyak obyek bentukan manusia dan bagi beberapa obyek alamiah (Sutanto 1986, dalam Hasyim 2010)

## 4. Bentuk

Bentuk merupakan variabel kuantitatif yang memberikan konfigurasi obyek. Bentuk merupakan atribut yang jelas sehingga banyak obyek yang dapat dikenali berdasarkan bentuknya.

## 5. Bayangan

Bayangan bersifat menyembunyikan detail atau obyek yang berada di daerah gelap. Bayangan sangat penting dalam interpretasi citra terutama untuk mendapatkan kesan topografi. Bayangan sangat penting bagi penafsir karena dapat memberikan dua macam efek yang berlawanan.

## 6. Tekstur

Tekstur merupakan perubahan rona pada citra atau foto udara atau pengulangan kelompok obyek yang terlalu kecil untuk dibedakan secara individual.

## 7. Situs

Merupakan posisi suatu obyek dalam kaitannya dengan kondisi regional (iklim, geologi regional) yang menjelaskan tentang lokasi obyek

relatif terhadap obyek atau kenampakan lain yang lebih mudah untuk dikenali.

#### 8. Asosiasi

Asosiasi dapat diartikan sebagai keterkaitan antara obyek yang satu dengan yang lainnya. Karena adanya keterkaitan tersebut maka terlihatnya obyek pada citra sering merupakan petunjuk bagi obyek lain.

### 1.5.9 Sistem Informasi Geografi

Sistem Informasi Geografi (SIG) adalah sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografi. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisa obyek-obyek dan fenomena dimana lokasi geografi merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis (Aronoff 1989, dalam Desmaniar 2009).

Tujuan pokok dari pemanfaatan SIG adalah untuk mempermudah mendapatkan informasi yang telah diolah dan tersimpan sebagai atribut suatu lokasi atau obyek. Ciri utama data yang bisa dimanfaatkan dalam SIG adalah data yang telah terikat dengan lokasi dan merupakan data dasar yang belum dispesifikasi (Dulbahri 1993, dalam Hasyim 2010). Data yang diolah dalam SIG pada dasarnya terdiri dari data spasial dan data atribut dalam bentuk digital, dengan demikian analisis yang dapat digunakan adalah analisis spasial dan analisis atribut. Data spasial merupakan data yang berkaitan dengan lokasi keruangan yang umumnya berbentuk peta. Sedangkan data atribut merupakan data tabel yang berfungsi menjelaskan keberadaan berbagai objek sebagai data spasial.

Sistem informasi ini mensyaratkan semua data yang ditampilkan bereferensi spasial (berkaitan dengan ruang), semua data dapat dirujuk lokasinya di atas peta yang menjadi peta dasarnya. Ketelitian lokasi data ditentukan oleh sumber petanya dengan segala aspeknya antara lain kedar/skala, proyeksi, tahun pembuatan, saat pengambilan (untuk citra satelit), koreksi geometri dan lain sebagainya. Dengan demikian SIG merupakan

sistem komputer yang memiliki empat kemampuan berikut dalam menangani data yang bereferensi geografi: 1) Masukan, 2) Manajemen (penyimpanan dan pemanggilan data), 3) Analisis dan manipulasi data, 4) Keluaran.

Penerapan teknologi SIG saat ini telah meliputi berbagai bidang dan kegiatan dari organisasi pemerintah maupun swasta untuk kegiatan perencanaan maupun pemantauan. Teknologi ini dapat dimanfaatkan untuk memecahkan masalah, menentukan pilihan ataupun menentukan kebijaksanaan berdasarkan metode analisis spasial dengan komputer sebagai alat untuk pengelolaan, manipulasi, dan analisis data.

#### **1.5.10 Penelitian Sebelumnya**

**Nunuk Irawati (2000)**, dalam skripsinya yang berjudul Hubungan Antara Kualitas Permukiman dan Kesehatan Masyarakat Sebagian Kota Yogyakarta Berdasarkan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui sejauh mana kegunaan data penginderaan jauh dan hubungan antara kualitas permukiman dan kesehatan masyarakat. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini data penginderaan jauh foto udara pankromatik dapat dimanfaatkan untuk memperoleh berbagai variabel yang mempengaruhi kualitas lingkungan permukiman dan hubungan kualitas dengan kesehatan masyarakat secara spasial terdapat hubungan yang serasi antara kualitas permukiman dengan kesehatan masyarakat sebesar 53,2%.

**Lydia Desmaniar (2009)** melakukan penelitian dengan judul Pemanfaatan Citra Quickbird dan SIG untuk Pemetaan Kualitas Permukiman di Kecamatan Gondomanan, Yogyakarta. Tujuan dari penelitian tersebut adalah mengetahui kemampuan citra Quickbird sebagai data masukan untuk menyadap variabel spasial. Metode yang digunakan adalah mengintegrasikan teknik penginderaan jauh dan SIG. Hasil yang diperoleh berupa peta kualitas permukiman yang memberikan kelas kualitas permukiman buruk, sedang dan baik. Daerah dengan kualitas

permukiman buruk terdapat di Prawirodirjan dengan luas mencapai 11,03 Ha. Sedangkan kualitas permukiman baik berada di Kelurahan Ngupasan dengan luas 39,951 Ha dan kualitas permukiman sedang luasnya hanya mencapai 1,899 Ha.

**Gesit Yoga Ambarasakti (2013)**, melakukan penelitian dengan judul Analisis Kualitas Lingkungan Permukiman Dengan Menggunakan Aplikasi Citra Penginderaan Jauh Tahun 2006 dan 2010 di Kecamatan Sewon Kabupaten Bantul. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kualitas lingkungan permukiman di kecamatan sewon tahun 2006 dan 2010 serta mengetahui persebaran polanya. Metode yang digunakan yaitu dengan interpretasi Citra Quickbird hasil yang diperoleh yaitu mengetahui kualitas lingkungan permukiman di Kecamatan Sewon pada tahun 2006 dan 2010, serta mengetahui persebaran polanya.

Tabel 1.4 tabel penelitian sebelumnya

<b>Nama</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Tujuan Penelitian</b>	<b>Metode Penelitian</b>	<b>Hasil Penelitian</b>
Nunuk Irawati (2000)	Hubungan Aantara Kualitas Permukiman dan Kesehatan Masyarakat Sebagian Kota Yogyakarta Berdasarkan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi	Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui sejauh mana kegunaan data penginderaan jauh dan hubungan antara kualitas permukiman dan kesehatan masyarakat	gabungan intepretasi dan kerja lapangan yang berguna untuk uji kebenaran hasil intepretasi	Mengetahui hubungan kualitas permukiman dan kesehatan masyarakat
Lidya Desmaniar (2009)	Pemnffaatan citra quickbird dan SIG untuk pemetaan kualitas permukiman di kecamatan gondomanan kota jogjakarta	Menilai kualitas permukiman di kecamatan gondomanan berdasar variabel – variabel yang diperoleh dari interpretasi citra	metode penggabungan intepretasi citra dan kerja lapangan ,	Data kualitas lingkungan permukiman berdasarkan variabelnya
Gesit Yoga Ambarasakti (2013)	Analisis Kualitas lingkungan permukiman dengan menggunakan aplikasi citra Quickbird tahun 2006 dan 2010 di Kecamatan Sewon Kabupaten Bantul	Mengetahui kualitas lingkungan permukiman di kecamatan sewon tahun 2006 dan 2010 serta mengetahui pesebaran polanya	Metode yang digunakan adalah dengan interpretasi citra Quickbird	Mengetahui kualitas lingkungan permukiman di Kecamatan Sewon pada tahun 2006 dan 2010, serta mengetahui pesebaran polanya
Resti Ayu Apsari (2013)	Hubungan kualitas permukiman dan fasilitas pelayanan kesehatan terhadap derajat kesehatan masyarakat berdasarkan aplikasi penginderaan jauh dan sistem informasi geografi daerah kecamatan pasar kliwon	Mengeahui hubungan kualitas permukiman dan fasilitas kesehatan terhadap derajat kesehatan masyarakat	metode penggabungan intepretasi citra dan kerja lapangan	Mengetahui pengaruh persebaran fasilitas kesehatan dan kualitas permukiman terhadap derajat kesehatan masyarakat

### **1.5.11 Kerangka Pemikiran**

Kecamatan Pasar Kliwon merupakan kecamatan yang terpadat di Kota Surakarta. Selain itu kecamatan tersebut menjadi pusat kegiatan ekonomi dan kebudayaan. Hal itu karena adanya keraton Surakarta sebagai pusat kebudayaan serta adanya pasar Klewer, pusat bisnis maupun pusat perbelanjaan di kecamatan tersebut. Sebagai salah satu wilayah yang berpengaruh di Kota Surakarta, Kecamatan Pasar Kliwon juga dilalui oleh sungai besar yaitu Sungai Bengawan Solo. Kondisi seperti inilah yang mendorong Kecamatan Pasar Kliwon berpotensi mengalami penurunan kualitas permukiman. Kepadatan penduduk yang tinggi dan penggunaan lahan yang didominasi oleh permukiman, serta dilalui oleh alur-alur sungai, terdapat pusat perekonomian dan jalan kereta api, menjadikan Kecamatan Pasar Kliwon merupakan daerah yang rentan terhadap munculnya daerah permukiman kumuh dan berkualitas kurang baik. Lingkungan hidup sangat mempengaruhi kehidupan manusia dan pada hakekatnya masalah kehidupan manusia erat hubungannya dengan keadaan kesehatan individu maupun masyarakat.

Perpindahan penduduk dari desa ke ke kota disebut dengan Urbanisasi, dengan bertambahnya penduduk artinya meningkat pula kebutuhan akan tempat tinggal. Bertambahnya penduduk dan berkurangnya daya tampung lahan dapat menimbulkan beberapa masalah diantaranya yaitu masalah kualitas permukiman. Luas yang hanya sebesar 44.03 km<sup>2</sup> membuat tingkat kepadatan penduduk di kota surakarta sangat tinggi, bahkan tertinggi di jawa tengah, yaitu 11.370 jiwa km<sup>2</sup>. Kecamatan yang paling tinggi tingkat kepadatannya adalah kecamatan pasar kliwon dengan tingkat kepadatan sekitar 15.383 jiwa km<sup>2</sup>. Permukiman kumuh atau kualitas permukiman yang buruk berdampak pada kualitas lingkungan yang tidak sehat yang kemungkinan besar berdampak pada kesehatan masyarakat sekitar. Selain faktor lingkungan faktor lain seperti fasilitas pelayanan kesehatan juga berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat. Penelitian ini menggunakan teknik penginderaan jauh karena perolehan

data yang relatif cepat dan dapat menghemat waktu serta biaya dibandingkan bila dilakukan secara terestrial. Penentuan kualitas permukiman dalam penelitian ini mengacu pada penilaian kualitas permukiman menurut Ditjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum (1980).

## **1.6 Metode Penelitian**

### **1.6.1 Alat**

1.6.1.1 Seperangkat computer dengan spesifikasi:

- Prosesor Core I3.350m
- RAM 2 GB
- Hardisk 350 GB

1.6.1.2 Software Pengolah Citra:

- Software ArC.GIS 10.1 untuk pengolahan data GIS. Data yang diolah diantaranya adalah Citra Quickbird perekaman tahun 2010

1.6.1.3 Software Pendukung

- Microsoft Office Word 2010 untuk pembuatan naskah Skripsi
- Microsoft Excel 2010 untuk menghitung harkat total dan mengetahui kelas kualitas lingkungan permukiman

### **1.6.2 Bahan**

- Citra Quickbird Kecamatan Pasar Kliwon tahun perekaman 2010. Peta administrasi digital Kecamatan Pasar Kliwon
- Peta Rupa Bumi Indonesia daerah Kecamatan Pasar Kliwon Tahun 2004

### **1.6.3 Tahapan Persiapan**

- Studi kepustakaan tentang literatur-literatur atau artikel yang terkait dengan penelitian
- Menyiapkan Citra Quickbird

- Menentukan parameter apa saja yang digunakan dalam menentukan kualitas lingkungan permukiman di daerah penelitian
- Menyiapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan sebagai informasi dalam kualitas lingkungan permukiman.

#### **1.6.4 Tahap Penelitian**

##### **1.6.4.1 Tahap Persiapan Penelitian**

Tahap persiapan merupakan tahap awal yang dilakukan sebelum melakukan penelitian, tahap ini meliputi:

1. Penentuan tema, judul serta daerah kajian yang sesuai untuk penelitian yang akan diambil.
2. Studi pustaka meliputi kegiatan mencari bahan kajian, penelitian dan literatur yang berhubungan dengan tema yang diambil dalam penelitian.
3. Mempersiapkan dan mengajukan data apa saja yang dibutuhkan dalam penelitian.

##### **1.6.4.2 Tahap Pengumpulan Data**

Tahap pengumpulan data terbagi menjadi dua bagian, yaitu pengumpulan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan interpretasi citra dan *survey* langsung di lapangan.

###### **1.6.4.2.1 Pemotongan Citra**

Pengumpulan data awal dalam penelitian adalah mengolah citra Quickbird tahun 2010. Citra tersebut telah terkoreksi geometrik sehingga dapat langsung diolah sesuai dengan tujuan penelitian. Pemotongan citra dilakukan sesuai dengan daerah kajian berdasarkan batas administrasi dari Peta RBI digital menggunakan *software ArcGIS 10.1*.

###### **1.6.4.2.2 Interpretasi**

Interpretasi merupakan kegiatan dalam menerjemahkan obyek-obyek yang ada pada citra sehingga menghasilkan informasi. Dalam proses interpretasi digunakan delapan unsur interpretasi



yaitu berupa bentuk, ukuran, pola, warna, asosiasi, letak/ site, bayangan, dan tekstur. Interpretasi yang dilakukan pada penelitian ini menghasilkan data berupa variabel-variabel yang digunakan dalam menentukan permukiman kumuh menggunakan pendekatan kualitas permukiman. Sebelum melakukan interpretasi berbagai variabel, terlebih dahulu dilakukan interpretasi blok permukiman sebagai unit analisis selama penelitian. Blok permukiman diinterpretasi berdasarkan kesamaan pada pola, ukuran dan kepadatan yang sama yang nampak pada citra. Penentuan blok permukiman ini dilakukan untuk mengetahui persebaran permukiman secara spasial.

Setelah blok permukiman teridentifikasi, variabel kualitas permukiman dapat diinterpretasi sesuai dengan unit analisis tersebut. Adapun variabel yang dapat diperoleh dari citra antara lain kepadatan permukiman, pola permukiman, lokasi permukiman dan lebar jalan.

#### **1.6.4.3 Unit Analisis**

Unit analisis untuk kualitas permukiman yaitu blok permukiman yang dibuat dengan batas jalan, sedangkan untuk fasilitas kesehatan unit analisisnya kelurahan. Hubungan kualitas permukiman dan fasilitas pelayanan kesehatan terhadap derajat kesehatan masyarakat dikaji dengan uji statistik *korelasi nonparametrik spearman* dan kolerasi parsial.

#### **1.6.4.4 Pengumpulan data sekunder**

Data sekunder yang digunakan berupa angka kematian kasar, angka kelahiran kasar, angka kematian bayi dan angka kesakitan

#### **1.6.4.5 Survey Lapangan**

*Survey* lapangan yang dilakukan pada penelitian ini mempunyai dua tujuan utama, yaitu selain sebagai penguji kebenaran hasil interpretasi dan analisis data citra, *survey* lapangan juga dilakukan untuk memperoleh 5 variabel kualitas permukiman. Kelima variabel tersebut adalah kondisi/ jenis bangunan, kualitas jalan, kondisi air minum, persampahan, serta sanitasi.

Titik survey pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan analisis luasan per kelas permukiman kumuh tentatif yang telah ditentukan berdasarkan variabel citra. Teknik yang digunakan dalam memilih titik sampel adalah random dengan tetap memperhatikan persebaran titiknya.

### 1.6.5 Pengolahan Data

Tahap pengolahan data merupakan tahapan dalam penelitian yang dilakukan setelah tahap pengumpulan data dilakukan dengan baik.

#### 1.6.5.1 Pengharkatan

Masing-masing variabel mempunyai harkat sesuai dengan kriteria tertentu. Harkat masing-masing variabel dapat diketahui sebagai berikut:

##### 1. Variabel Kepadatan Bangunan

Variabel kepadatan bangunan mempunyai pengaruh yang signifikan dalam menentukan kualitas permukiman dalam suatu daerah. Semakin padat suatu bangunan akan semakin minim kenyamanan dan kondusifitas permukiman tersebut untuk ditinggali. Variabel ini dapat diketahui dari interpretasi citra dengan formula sebagai berikut:

$$\text{Kepadatan} = (\sum \text{luas atap} / \sum \text{luas sampel blok permukiman}) \times 100\%$$

Luas atap dan luas blok bangunan ditentukan berdasarkan luasan sampel yang dipilih pada masing-masing blok dengan digitasi citra Quickbird menggunakan *software ArcGis*. Hasil perhitungan kepadatan bangunan tersebut kemudian dikelaskan sesuai dengan tabel harkat berikut:

Tabel 2. 1. Variabel Kepadatan Bangunan

Kepadatan Bangunan	Harkat
< 40% ; Rendah	1
40% - 60% ; Sedang	2
>60 % ; Tinggi	3

Sumber: Suharyadi (2002; dalam Hasyim 2009)

##### 2. Variabel Pola Permukiman

Pola Permukiman dapat terlihat dengan jelas langsung dari citra. Penentuan pola permukiman dilakukan dengan interpretasi pada citra

menggunakan *software ArcGis*. Pola permukiman dikelaskan menjadi 3 dengan masing-masing harkat sesuai dengan tabel:

Tabel 2. 2. Variabel Pola Permukiman

Kriteria	Harkat
>50 % bangunan memiliki atap seragam dan menghadap ke jalan.	1
25 – 50 % bangunan memiliki atap agak seragam dan menghadap ke jalan.	2
<25 % bangunan beratap agak seragam dan menghadap jalan.	3

*Sumber: Kurniawati (1997; dalam Hasyim 2010)*

### 3. Variabel Lokasi Permukiman

Penentuan kelas lokasi permukiman dilakukan dengan interpretasi pada citra seperti halnya penentuan pola dan kepadatan permukiman. Lokasi permukiman merupakan letak blok permukiman tertentu terhadap pusat kegiatan yang berpengaruh pada sumber polusi/ bahaya. Kelas dari lokasi permukiman diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 2. 3. Variabel Lokasi Permukiman

Kriteria	Harkat
Baik, bila lokasi permukiman jauh dari sumber polusi (terminal, stasiun, pabrik dll) dan masih dekat dengan kota	1
Sedang, bila lokasi permukiman tidak terpengaruh secara langsung dengan kegiatan sumber polusi	2
Buruk, bila lokasi permukiman dekat dengan sumber polusi udara maupun suara atau bencana alam (sungai, gunung dll)	3

*Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU, dalam Desmaniar (2009)*

### 4. Variabel Lebar Jalan Masuk

Lebar jalan masuk diartikan sebagai lebar jalan yang menghubungkan blok permukiman tertentu dengan jalan utama. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemudahan aksesibilitas transportasi yang ada pada blok permukiman tertentu. Klasifikasi lebar jalan masuk tersebut adalah:

Tabel 2. 4. Variabel Lebar Jalan Lingkungan

Kriteria	Harkat
>6 m ; dapat dilalui 2-3 mobil	1
4 m – 6 m ; dapat dilalui 1-2 mobil	2
< 4 m	3

Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU, dalam Desmaniar (2009)

#### 5. Variabel Kerawanan Bencana Banjir

Kerawanan banjir diperoleh dari data instasional berupa peta berbentuk JPEG yang kemudian di-*overlay* dengan data *shapefile*. Kerawanan bencana berkaitan dengan resiko bencana serta genangan yang ada di lokasi permukiman. Klasifikasi kerawanan bencana banjir sebagai berikut:

Tabel 2. 5. Variabel Kerawanan Bencana Banjir

Kriteria	Harkat
Sedikit/ tidak pernah, jarak sungai > 1 km	1
25% - 50% wilayah mengalami banjir, jarak sungai 0,5 - 1 km	2
>50% wilayah mengalami banjir, jarak sungai < 0,5 km	3

Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU, dalam Desmaniar (2009)

#### 6. Variabel Jenis Bangunan

Jenis bangunan menunjukkan kemampuan finansial penghuni suatu bangunan tersebut. Sehingga dalam penentuan kualitas permukiman, variabel ini sangat penting digunakan. Jenis bangunan sulit dilihat menggunakan citra sehingga variabel ini diperoleh dari observasi lapangan di daerah penelitian. Hasil observasi tersebut selanjutnya diolah menggunakan *software ArcGis* sehingga dapat dipresentasikan secara spasial dalam bentuk peta. Klasifikasi variabel jenis bangunan tersebut terlihat dalam tabel:

Tabel 2. 6. Variabel Jenis Bangunan

Kriteria	Harkat
Permanen, dinding+atap, Tembok+beton	1
Semi permanen, dinding tembok, atap seng/ genteng	2
Darurat, dinding dari anyaman bambu, atap seng/genteng	3

Sumber: Sutanto (1995; dalam Hasyim 2010)

### 7. Variabel Kualitas Jalan Lingkungan

Kualitas jalan lingkungan berpengaruh terhadap kualitas suatu permukiman. Kualitas jalan ini dapat diperoleh dengan observasi di lapangan. Klasifikasi kualitas jalan tersebut adalah:

Tabel 2. 7. Variabel Kualitas Jalan Lingkungan

<b>Kriteria</b>	<b>Harkat</b>
Diperkeras dengan perlapisan; nyaman untuk dilalui	1
Diperkeras; cukup nyaman dilalui	2
Tidak diperkeras; kurang nyaman dilalui	3

*Sumber: Suharyadi (1989; dalam Hasyim 2010)*

### 8. Variabel Sanitasi

Sanitasi pada suatu permukiman mempunyai peran yang penting dalam menentukan kualitas permukiman. Hal tersebut berkaitan dengan kebersihan dan kesehatan lingkungan. Variabel sanitasi dapat diperoleh dengan observasi lapangan maupun data instansional. Klasifikasi variabel tersebut adalah:

Tabel 2. 8. Variabel Sanitasi

<b>Kriteria</b>	<b>Harkat</b>
Lebih dari 50% keluarga pada unit pemetaan memiliki kaskus/WC dilengkapi dengan septik tank atau terdapat saluran pembuangan limbah rumah tangga dan berfungsi dengan baik	1
25% - 50% keluarga pada unit pemetaan memiliki kaskus/WC dilengkapi dengan septik tank atau terdapat saluran pembuangan limbah rumah tangga dan berfungsi dengan baik	2
Kurang dari 25% kaskus/WC dilengkapi dengan septik tank atau terdapat saluran pembuangan limbah rumah tangga dan berfungsi dengan baik	3

*Sumber: Pedoman Perencanaan Lingkungan Permukiman Kota, DPU dengan perubahan (1979; dalam Hasyim 2010)*

## 9. Variabel Persampahan

Variabel ini mempunyai peran yang hampir sama dengan variabel sebelumnya yaitu sanitasi. Variabel ini dapat diperoleh dengan *survey* lapangan di daerah penelitian. Klasifikasinya dapat dilihat pada:

Tabel 2. 9. Variabel Persampahan

Kriteria	Harkat
>50% keluarga pada unit pemetaan membuang sampah pada tempat pembuangan	1
25 – 50% keluarga pada unit pemetaan membuang sampah pada tempat pembuangan	2
< 25% keluarga pada unit pemetaan membuang sampah pada tempat pembuangan Atau 25% keluarga pada unit pemetaan membuang sampah di selokan, pekarangan, tanpa pembuangan	3

Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU, dengan perubahan dalam Desmaniar (2009)

## 10. Variabel Kualitas Air Minum

Kualitas air minum ini adalah variabel terakhir yang diperoleh dari *survey* langsung di lapangan. Variabel tersebut diklasifikasikan menjadi:

Tabel 2. 10. Variabel Kualitas Air Minum

Kriteria	Harkat
>50 % PAM dan Sumur	1
25 % - 50 % PAM dan Sumur	2
<25 % PAM, Sumur dan Sumber lain	3

Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU, dalam Desmaniar (2009)

### 1.6.5.2 Pembobotan

Identifikasi permukiman kumuh yang dilakukan ini menggunakan metode kuantitatif berjenjang tertimbang, dimana masing-masing variabel mempunyai bobot tertentu untuk menunjukkan pengaruh yang berbeda dalam penentuan kelas kualitas permukiman.

Faktor pembobot tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. 11. Faktor Pembobot

No	Variabel	Bobot
1	Kepadatan Permukiman	3
2	Pola Permukiman	1
3	Lokasi Permukiman	2
4	Lebar Jalan Masuk	3
5	Kondisi Jalan Lingkungan	2
6	Jenis Bangunan	2
7	Kerawanan Bencana	3
8	Sanitasi	3
9	Persampahan	3
10	Kualitas air minum	3

Sumber: Ditjen Cipta Karya, Dep. PU, dalam Desmaniar dan Hasyim (2009)

## 1.6.6 Tahap Analisis

### 1.6.6.1 Penentuan Kelas/ Interval Kualitas Permukiman

Perhitungan harkat total untuk menentukan permukiman kualitas permukiman dilakukan dengan formula:

$$H.Total = (HV_1 * B_1) + (HV_2 * B_2) + (HV_3 * B_3) + (\dots) + (HV_n * B_n)$$

Keterangan:

HV = Kemungkinan Harkat pada Variabel tertentu

B = Bobot pada Variabel tertentu

Hasil perhitungan harkat total tersebut digunakan dalam menentukan kelas kualitas permukiman yang diklasifikasikan menjadi 3 yaitu kualitas baik, sedang dan buruk. Semakin besar harkat total hasil dari perhitungan semakin buruk kualitas permukiman tersebut sehingga dapat dikategorikan menjadi permukiman yang kumuh

Adapun penentuan kelas dan interval kelas dapat menggunakan formula:

$$IK = \frac{(\text{Kemungkinan total Harkat Maks} - \text{Kemungkinan total Harkat Min})}{\text{Kelas}}$$

$$IK = \frac{(V_{1mak} * 3) + \dots + (V_n mak * 1) - (V_{1min} * 3) + \dots + (V_n min * 1)}{\text{Kelas}}$$

Sumber: Suharyadi (2001; dalam Hasyim 2010)

Keterangan:

$V_{1\text{mak}}, \dots, V_{9\text{mak}}$  : Kemungkinan harkat maksimum tiap variabel

$V_{1\text{min}}, \dots, V_{9\text{min}}$  : Kemungkinan harkat minimum tiap variabel

3, 2, 1 : Faktor pembobot

Kelas : Jumlah kelas yang diinginkan

Sesuai dengan penentuan kelas menggunakan formula tersebut maka interval kelas sesuai dengan variabel pada penelitian ini adalah:

$$IK = \frac{(9 + 3 + 6 + 6 + 6 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9) - (3 + 1 + 2 + 2 + 2 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3)}{5}$$

$$IK = \frac{75 - 25}{5}$$

$$IK = 10$$

#### 1.6.6.2 Penentuan Kualitas Permukiman dan Permukiman Kumuh

Penentuan kualitas permukiman menggunakan 10 variabel dilakukan dengan formula yang telah ditentukan, yaitu menghitung skor total hasil pembobotan seluruh variabel pada tiap-tiap blok permukiman. Blok permukiman yang mempunyai kualitas permukiman paling rendah atau dengan skor tertinggi dikategorikan sebagai permukiman kumuh. Sebaliknya blok permukiman dengan skor terendah dan kualitas tertinggi dikategorikan dalam permukiman baik

Tabel 2. 12. Klasifikasi Kualitas Permukiman

Kelas	Kriteria
1	Sangat Baik
2	Baik
3	Sedang
4	Jelek
5	Sangat Jelek

#### 1.6.7 Fasilitas Kesehatan Masyarakat

Fasilitas pelayanan kesehatan menurut Dinas Kesehatan terbagi menjadi 18 kategori, namun dalam penelitian ini dibatasi hanya 6 kategori yaitu: Balai Pengobatan, Balai Kesejahteraan Ibu dan Anak dan Rumah Sakit Bersalin, Puskesmas, Rumah Sakit, Tempat Praktik Dokter dan Apotik. Keenam kategori



ini dipilih karena keenam kategori inilah yang paling berperan serta dalam kesehatan masyarakat, terutama yang menyangkut program-program kesehatan yang ditunjukkan kepada masyarakat.

Langkah-lanhhkah menentukan daya lahan tiap unit fasilitas pelayanan kesehatan:

1. Menentukan jumlah penduduk minimum pendukung tiap fasilitas pelayanan kesehatan
2. Mengkalikan jumlah unit tiap fasilitas pelayanan kesehatan dengan jumlah minimum penduduk pendukung, kemudian membaginya dengan jumlah penduduk dalam wilayah administratif (kecamatan)
3. Mengklasifikasikan data menjadi tiga kelas yaitu:
  - Harkat 1, diberikan bilamana daya lahan lebih tinggi dari daya layan minimal (punya nilai  $>1$ )
  - Harkat 2, diberikan bilamana daya lahan sama dengan daya layan minimal (punya nilai  $= 1$ )
  - Harkat 3, diberikan bilamana daya layan kurang dari layan minimal (punya nilai  $< 1$ )

Kemudian dari 6 fasilitas pelayanan tersebut dihitung harkat totalnya dengan cara menjumlahkannya. Harkat total terendah yakni  $1 \times 6 = 6$  adalah kelas 1, yaitu kelas dengan pelayanan kesehatan yang baik. Harkat total tertinggi yaitu  $3 \times 6 = 18$  adalah kelas III yaitu kelas dengan pelayanan kesehatan yang buruk.

Diperoleh interval kelas:

$$\frac{18-6}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

Hasil perhitungan interval kelas tersebut diatas kemudian digunakan untuk menentukan klas fasilitas pelayanan kesehatan tiap kecamatan sebagai berikut:

Tabel 2.13 Klasifikasi Fasilitas Pelayanan Kesehatan

No	Jumlah nilai	Klas	Keterangan
1	<10	I	Baik
2	10-14	II	Sedang
3	>14	III	Buruk

Sumber : Nunuk Irawati 2000

Khusus untuk fasilitas pelayanan kesehatan puskesmas, dengan Distance Threshold. Puskesmas merupakan pelayanan kesehatan tingkat pertama yang oleh pemerintah telah didirikan hampir disetiap pelosok tanah air, sehingga merupakan fasilitas pelayanan dasar bagi masyarakat. Jangkauan pelayanan puskesmas dapat diukur dengan kemampuan penduduk mengatasi kendala jarak untuk memperoleh pelayanan secara optimal dalam batasan kecamatan sebagai wilayah kerja.

Tabel 2.14 Klasifikasi Jarak Terhadap Puskesmas

No	Jarak	Keterangan
1	< 1 Km	Dekat
2	1-2 Km	Sedang
3	> 2 Km	Jauh

Sumber : Dessi Wahyu Hersanti 2003

#### 1.6.8 Derajat Kesehatan Masyarakat

Penilaian derajat kesehatan masyarakat dilakukan berdasarkan indikator-indikator kesehatan masyarakat yang diperoleh dari data sekunder antara lain : angka kematian kasar (CDR), angka kelahiran kasar (CBR), angka kematian bayi (IMR) dan angka sakit yang ditunjukkan oleh pola penyakit yang erat kaitannya dengan lingkungan yaitu DBD (Demam Berdarah Dengue) dan diare. Klasifikasi yang digunakan untuk penilaian kesehatan masyarakat masih dalam batas klas baik, sedang dan buruk ataupun tinggi sedang rendah. Menurut WHO, angka kematian bayi mencapai angka dibawah 20 per 1000 jiwa tergolong baik, sedangkan di indonesia angka 25 per 1000 jiwa masih dianggap baik., oleh karena itu dalam penelitian ini menggunakan klasifikasi yang disesuaikan dengan keadaan data kesehatan masyarakat yang ada.

##### 1. Angka Kematian Kasar

Angka kematian kasar Crude Death Rate (CDR) ialah suatu angka yang menunjukkan jumlah kematian yang tercatat selama setahun tertentu dibagi dengan seluruh jumlah penduduk pada pertengahan tahun tersebut. Nilainya baik apabila variabel angka kematian kasar mempunyai nilai rendah.

Secara umum angka kematian kasar dihitung dengan memakai rumus sebagai berikut :

$$CDR = \frac{D}{P} \times k$$

Keterangan :

D = Jumlah seluruh kematian yang tercatat selama satu tahun

P = Jumlah seluruh penduduk pada pertengahan tahun

K = Konstanta

Tabel 2.15 Klasifikasi dan harkat penilaian CDR

No	Nilai CDR	Harkat
1	<6	3
2	6-8	2
3	>8	1

Sumber : Nunuk Irawati, 2000

## 2. Angka kelahiran kasar (CBR)

Angka kelahiran kasar didefinisikan sebagai banyaknya kelahiran hidup pada tahun tertentu, tiap 1000 penduduk pada pertengahan tahun. Nilainya baik apabila variabel angka kelahiran kasar mempunyai nilai rendah.

Secara umum angka kelahiran kasar dihitung dengan memakai rumus sebagai berikut :

$$CBR = \frac{B}{P} \times k$$

Keterangan :

B = Jumlah seluruh kelahiran yang tercatat selama satu tahun

P = Jumlah seluruh penduduk pada pertengahan tahun

K = Konstanta

No	Nilai CBR	Harkat
1	<9	3
2	9-11	2
3	>11	1

Sumber : Nunuk Irawati, 2000

### 3. Angka kematian bayi (IMR)

Menurut demografu bayi didefinisikan sebagai satu kelompok umur yang tepat “no1” yaitu anak-anak yang berada didalam saat-saat tahun pertama kehidupannya dan masih belum mencapai umur satu tahun.

Angka kematian bayi atau Infant Mortality Rate (IMR) merupakan suatu rasio antara kematian bayi yang sudah tercatat selama satu tahun dengan kelahiran hidup (live-births) yang tercatat selama tahun itu juga. Nilainya baik apabila variabel angka kematian bayi mempunyai nilai rendah

Angka kematian bayi dirumuskan sebagai berikut :

$$IMR = \frac{d_0}{B} \times k$$

Keterangan :

$d_0$  = Jumlah kematian dibawah umur satu tahun yang tercatat selama tahun ini

B = Jumlah kelahiran hidup (live births) yang tercatat selama tahun itu juga

K = Konstanta (besarnya 1000)

Tabel 2.16 Klasifikasi dan harkat penilaian IMR

No	Nilai IMR	Harkat
1	<25	3
2	25-100	2
3	>100	1

Sumber : Nunuk Irawati, 2000

### 4. Angka sakit

Angka sakit yang ditunjukkan oleh pola penyakit dapat memberi gambaran yang realistis dalam penilaian kesehatan masyarakat. Penurunan munculnya penyakit menunjukkan keadaan kesehatan masyarakat baik. DBD dan diare kedua penyakit ini dipilih dalam penelitian ini karena kedua penyakit ini erat kaitannya dengan lingkungan. Semakin sedikit

masyarakat yang terkena kedua penyakit ini maka kualitas lingkungan permukiman semakin baik. Angka sakit didefinisikan sebagai banyaknya angka kesakitan tiap 1000 penduduk pada pertengahan tahun. Semakin rendah angka sakit maka semakin tinggi derajat kesehatan masyarakat tersebut.

Tabel 2.17 Klasifikasi dan harkat penilaian angka sakit

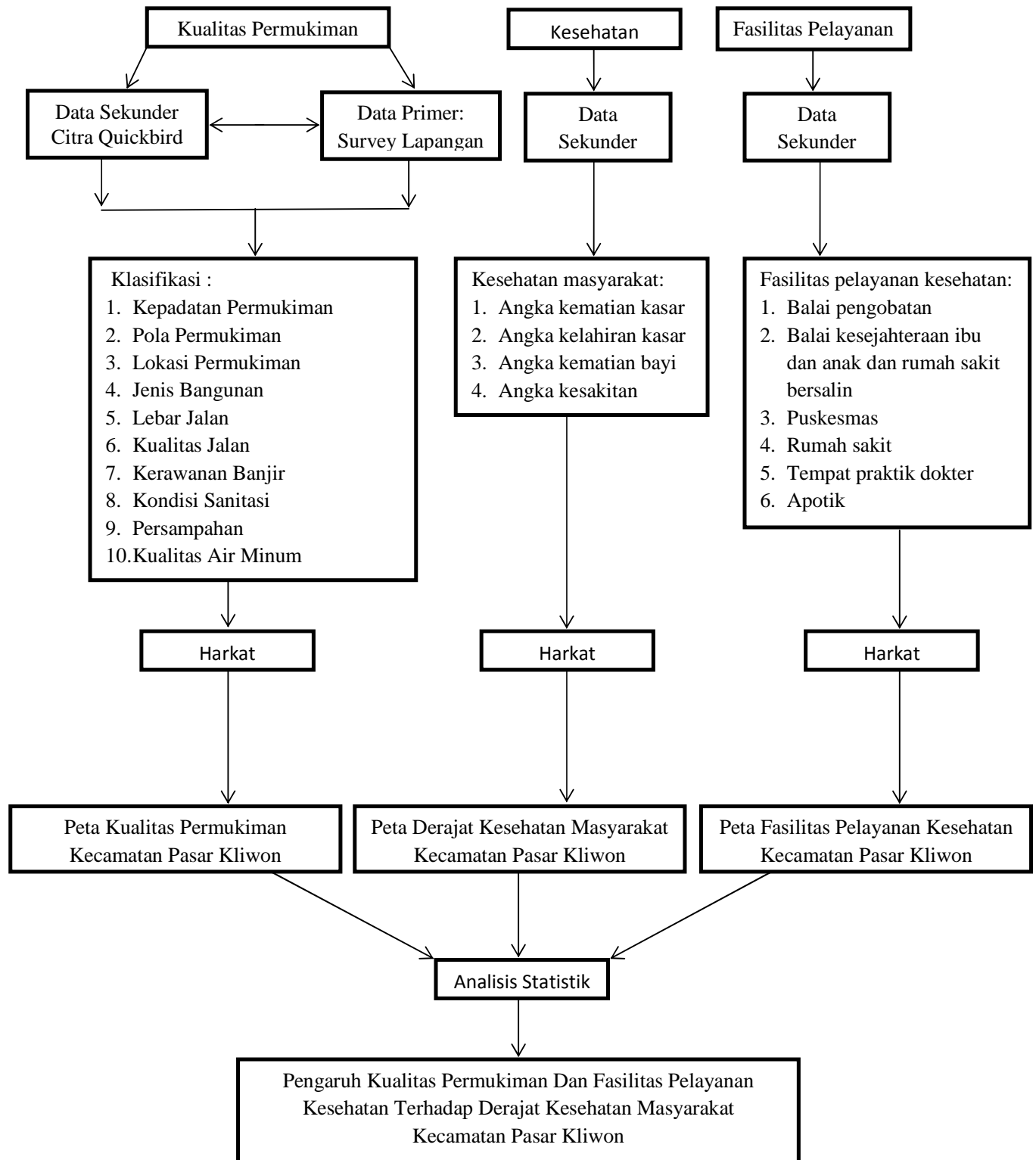
<b>No</b>	<b>Nilai angka sakit</b>	<b>Harkat</b>
1	<4	3
2	4-8	2
3	>8	1

Sumber : Nunuk Irawati, 2000

Tabel 2.18 Klasifikasi kesehatan masyarakat

<b>No</b>	<b>Klas</b>	<b>Keterangan</b>
1	I	Baik
2	II	Sedang
3	III	Buruk

### 1.7 Diagram Alir Penelitian



## **1.8 Batasan Operasional**

### **Digitasi**

Adalah suatu kegiatan menggambarkan peta dengan mengacu pada peta dasar dan memilahkan data spasial yang ada dan menempatkannya pada lapisan-lapisan terpisah dengan menggunakan theme (Budiyanto, 2005).

### **Interpretasi Visual**

Interpretasi citra merupakan perbuatan melihat, mengamati, menganalisa citra dengan maksud untuk mengidentifikasi objek objek yang nampak pada citra dan menilai pentingnya objek tersebut (Sutanto, 1992)

### **Kota**

Secara morfologi merupakan kenampakan kota secara fisik yang antara lain tercermin pada system jalan-jalan yang ada blok-blok bangunan daerah hunian atau bukan dan juga bangunan-bangunan individual (Sabari 1994 dalam Haryani, 2005)

### **Kualitas Lingkungan Permukiman**

Penilaian kualitas lingkungan permukiman berdasarkan kualitas lingkungan permukiman yang telah ditentukan oleh Dirjen Cipta Karya, Pekerjaan Umum (Dirjen Cipta Karya, Pekerjaan Umum)

### **Penggunaan Lahan**

Adalah segala macam campur tangan manusia baik secara permanen maupun siklis terhadap suatu kumpulan sumberdaya alam dan sumberdaya buatan yang secara singkat disebut lahan dengan tujuan mencakup kebutuhan-kebutuhannya baik keadaan maupun spirituan atau kedua-duanya ( Malingreau,1978 dalam Haryani, 2005)

**Penginderaan Jauh**

Penginderaan jauh yaitu berbagai teknik yang dikembangkan untuk perolehan dan analisis informasi tentang bumi, informasi tersebut khusus berbentuk radiasi elektromagnetik yang dipantulkan atau dipancarkan dari permukaan bumi ( Lindgren, 1985)

**Permukiman**

Permukiman dapat digambarkan sebagai suatu tempat atau daerah dimana penduduk berkumpul dan hidup bersama dimana mereka membangun rumah, jalan – jalan dan sebagainya guna kepentingan mereka ( Bintarto, 1977)