

**MODEL PEMANTAUAN KESEHATAN
MASYARAKAT KOTA DAN PEDESAAN
DENGAN TEKNIK IRIDOLOGI DAN SISTEM
INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)**

Ketua Peneliti:

Drs. Dede Sugandi, M.Si.



Latar Belakang

- Usaha peningkatan kesehatan masyarakat merupakan bagian dari proses pembangunan, karena itu pada tahun 1968 didirikan Pusat-pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas).
- Tugas pokok Puskesmas adalah membina kesehatan ibu dan anak, keluarga berencana, gizi, kesehatan lingkungan, pencegahan penyakit menular, penyuluhan kesehatan masyarakat, pengobatan, perawatan kesehatan masyarakat, usaha kesehatan gizi, usaha kesehatan sekolah, usaha kesehatan jiwa, laboratorium, dan pencatatan dan pelaporan.

-
- Dari keseluruhan fungsi di atas, nampaknya tidak seluruhnya digarap oleh Puskesmas.
 - Puskesmas cenderung hanya melayani pengobatan, imunisasi BALITA dan pemasangan alat kontrasepsi, karena itu Puskesmas hanya bersifat kuratif (pengobatan) dan bukan mendidik masyarakat dalam upaya preventif (pencegahan).
 - Pergeseran fungsi tersebut tidak menguntungkan di masa depan, karena masyarakat akan memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap pihak lain dalam memelihara kesehatan.

-
- Cara yang paling efektif untuk mengurangi masalah tersebut adalah **pemberdayaan masyarakat** secara mandiri. Caranya membina kesehatan lingkungan dan membina pola hidup sehat.
 - Untuk memantau kesehatan lingkungan dapat melalui teknik Sistem Informasi Geografis aplikasi kesehatan lingkungan.
 - Untuk mendeteksi gejala penyakit dapat memanfaatkan teknik iridologi (suatu teknik deteksi dini kesehatan melalui pengamatan iris mata berdasarkan zone-zone mata yang menunjukkan kerusakan organ tubuh yang bersangkutan).

-
- Puskesmas dapat memanfaatkan teknik pemetaan modern (Sistem Informasi Geografis) untuk mengembalikan fungsi utamanya yaitu membina kesehatan masyarakat.
 - Dalam SIG, peta kondisi kesehatan masyarakat dapat ditumpang susunkan dengan peta kepadatan permukiman, peta sanitasi lingkungan, pola hidup masyarakat, tingkat ekonomi, dan pendidikan masyarakat sehingga terlihat tingkat korelasinya antar variabel yang mempengaruhi kesehatan masyarakat.

-
- Teknik Iridologi dapat dipraktekkan oleh setiap individu atau keluarga dengan hanya melihat iris mata (sebagai deteksi dini) secara langsung. Namun dapat pula menggunakan software yang berbasis komputer.

Rumusan Masalah

- Bagaimana pemanfaatan teknik iridologi dalam mendeteksi dini tingkat kesehatan masyarakat?
- Bagaimana perancangan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk melakukan pemantauan kondisi sanitasi lingkungan dan tingkat kesehatan masyarakat?
- Apakah teknik iridologi dan Sistem Informasi Geografis dapat efektif dimanfaatkan untuk deteksi dini dan pemantauan kesehatan masyarakat?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan, yaitu ingin:

- Mengetahui pemanfaatan teknik iridologi dalam mendeteksi dini tingkat kesehatan masyarakat.
- Mengembangkan rancangan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk melakukan pemantauan kondisi sanitasi lingkungan dan tingkat kesehatan masyarakat.
- Ingin mengetahui efektivitas iridologi dan Sistem Informasi Geografis dapat mendeteksi dan memantau kesehatan masyarakat.

Urgensi Penelitian

- Dalam rangka membina kesehatan masyarakat perlu dilakukan proses manajemen yang baik, mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pengerahan, dan monitoring atau pemantauan.
- Penelitian ini akan menciptakan suatu model pemantauan kesehatan masyarakat yang memiliki keunggulan yaitu dalam bentuk visualisasi peta.
- Sistem Informasi Geografis (SIG) belum banyak dimanfaatkan dalam bidang kesehatan di Indonesia, padahal untuk melihat daerah epidemik suatu penyakit akan mudah difahami melalui peta.
- Iridologi adalah teknik deteksi dini kesehatan seseorang melalui iris mata untuk melihat keadaan (kerusakan) organ tubuh bagian dalam.

Tinjauan Pustaka

- Menangani masalah-masalah kesehatan menurut Soekidjo Notoatmodjo (2007) terdiri dari dua pendekatan.
 - (a) Pendekatan kuratif (pengobatan) yaitu pendekatan yang cenderung menunggu terjadinya penyakit (setelah sakit),
 - (b) Pendekatan preventif yaitu pencegahan datangnya penyakit.

Pendekatan penanganan kesehatan masyarakat

- Kelompok pertama (kuratif) umumnya terdiri dari para dokter, dokter gigi, psikiater, dan praktisi-praktisi lain yang melakukan pengobatan penyakit baik fisik, psikis, mental maupun sosial.
- Kelompok kedua, adalah mereka yang melakukan upaya-upaya pencegahan penyakit dan meningkatkan kesehatan (promosi) sebelum terjadinya penyakit. Kedalam kelompok ini antara lain para petugas kesehatan masyarakat.

Ciri pendekatan preventif:

1. Proaktif (artinya tidak menunggu adanya masalah, tetapi memantau kondisi kesehatan masyarakat)
2. Asumsi yang dibangun dari pendekatan preventif adalah bahwa terjadinya penyakit tidak semata-mata karena terganggunya sistem biologi, tetapi dalam konteks yang luas, aspek faktor biologis, psikologis, sosial, dan lingkungan sekitar.
3. Dilihat dari definisinya, kesehatan masyarakat adalah upaya memperbaiki dan meningkatkan sanitasi lingkungan.

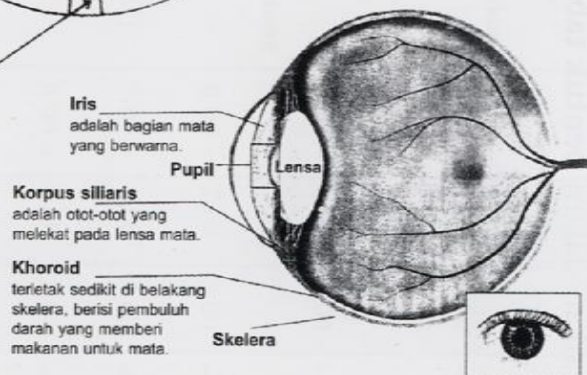
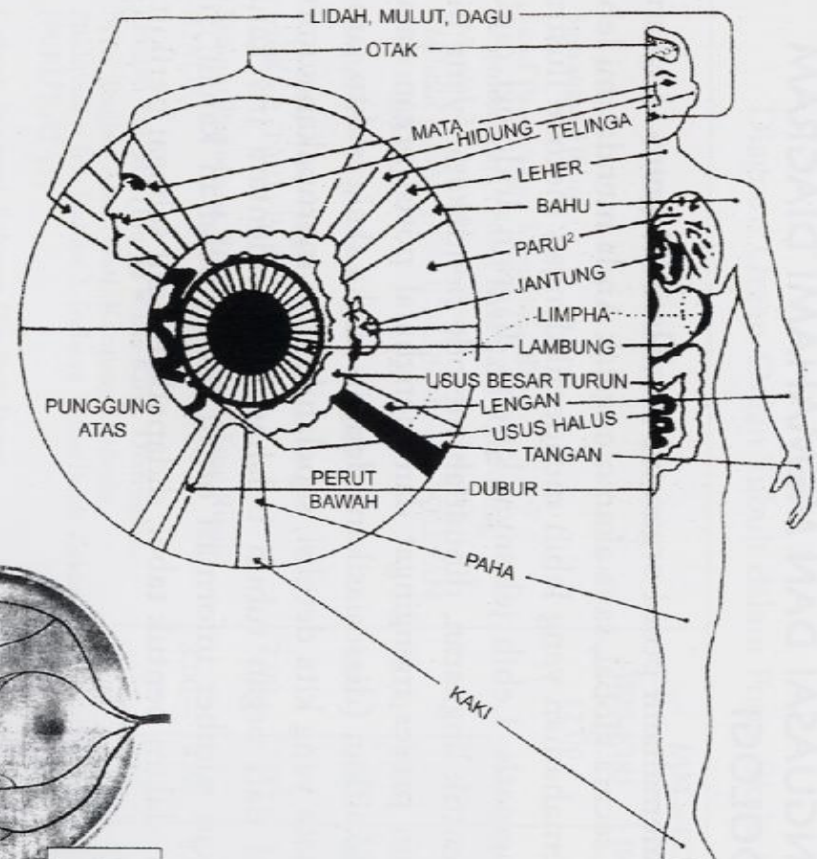
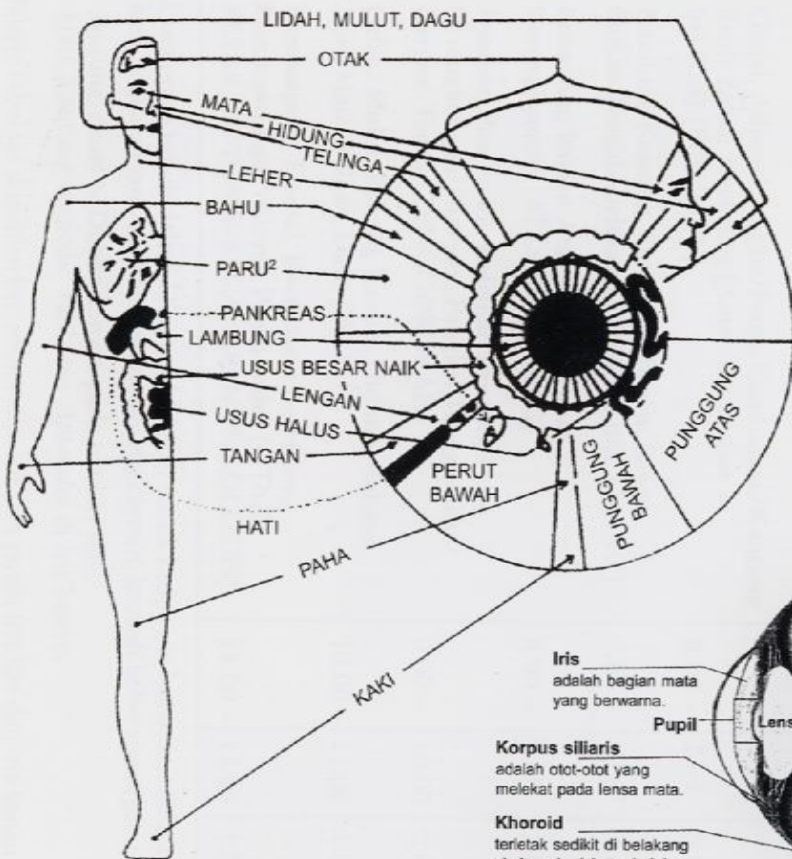
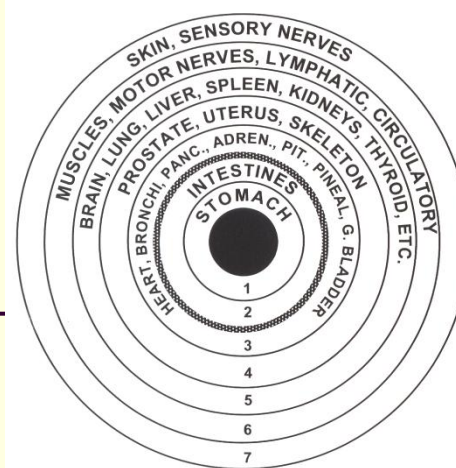
Iridologi dalam Pemeriksaan Kesehatan

- Iridologi pertama kali dipopulerkan oleh Theodore Kriege lewat bukunya yang *Chiromatica Medica* di Dresden Jerman pada 1670. Selanjutnya *Chart of Iridology* dikemangkan oleh Bernard Jensen yang dikenal sebagai Bapak Iridologi Modern.
- Iridologi berasal dari kata iris atau selaput pelangi di mata. Ilmu ini percaya bahwa kondisi tubuh manusia biasanya tercermin dalam kondisi dan keseimbangan dalam mata manusia. Semakin banyak penyimpangan, baik dari bentuk maupun warna mata normal, maka kondisi kesehatan si pasien bisa kelihatan.

Iris mata digambarkan dalam 7 zone topografis:

1. Lambung
2. Usus (usus halus dan usus besar)
3. Jantung, tenggorok, pankreas, kelenjar adrenal, pituitari & pineal, perkemihan (Catatan: pineal = kelenjar epifise)
4. Prostat, uterus, tulang kerangka
5. Otak, paru-paru, hati, limpa, ginjal, kelenjar thyroid
6. Otot, saraf motorik, getah bening, peredaran darah
7. Kulit, saraf sensorik

7 Zona Iris Mata



Iris
adalah bagian mata yang berwarna.

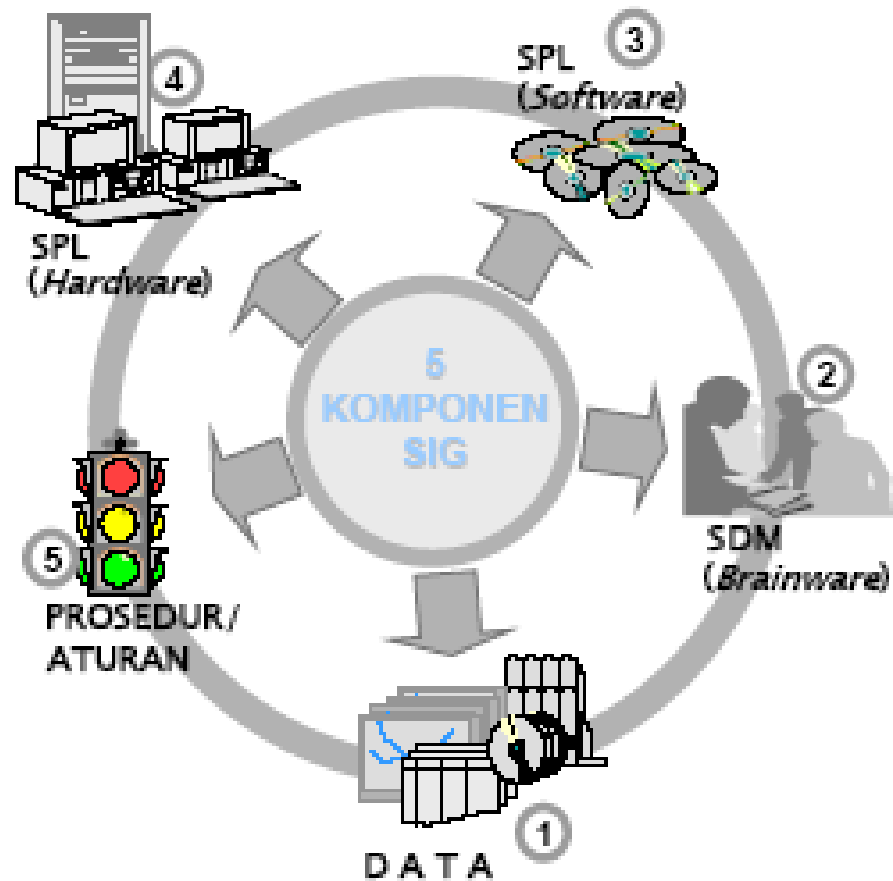
Korpus siliaris
adalah otot-otot yang melekat pada lensa mata.

Khoroid
terletak sedikit di belakang skelera, berisi pembuluh darah yang memberi makanan untuk mata.

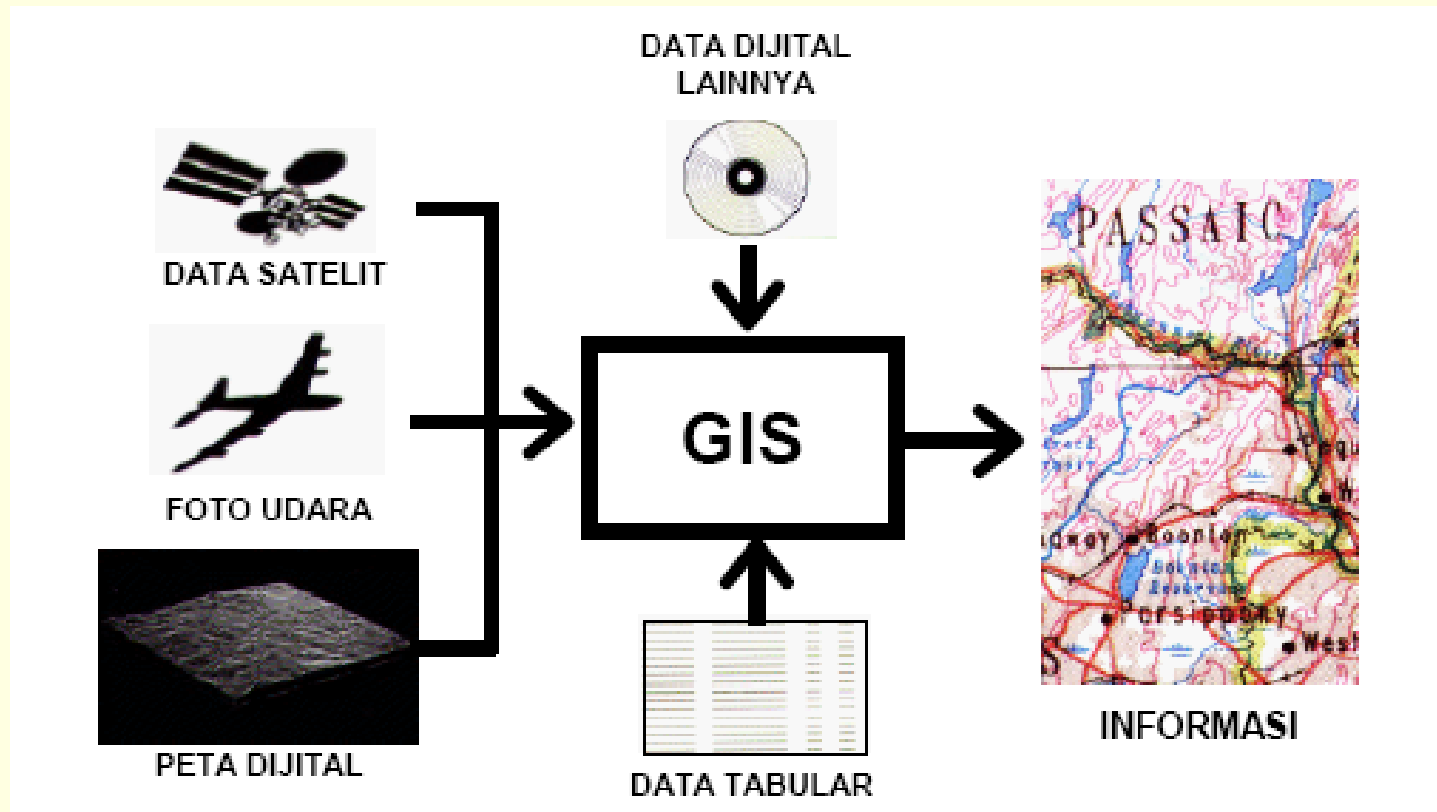
-
- Dalam penelitian ini, analisis iris mata responden akan dijadikan dasar dalam menentukan kondisi kesehatan masyarakat.
 - Untuk melihat iris mata responden tentu saja akan mengikuti prosedur dalam melakukan analisis iridologi. Akan dibantu dengan software iridologi.

Sistem Informasi Geografis (SIG)

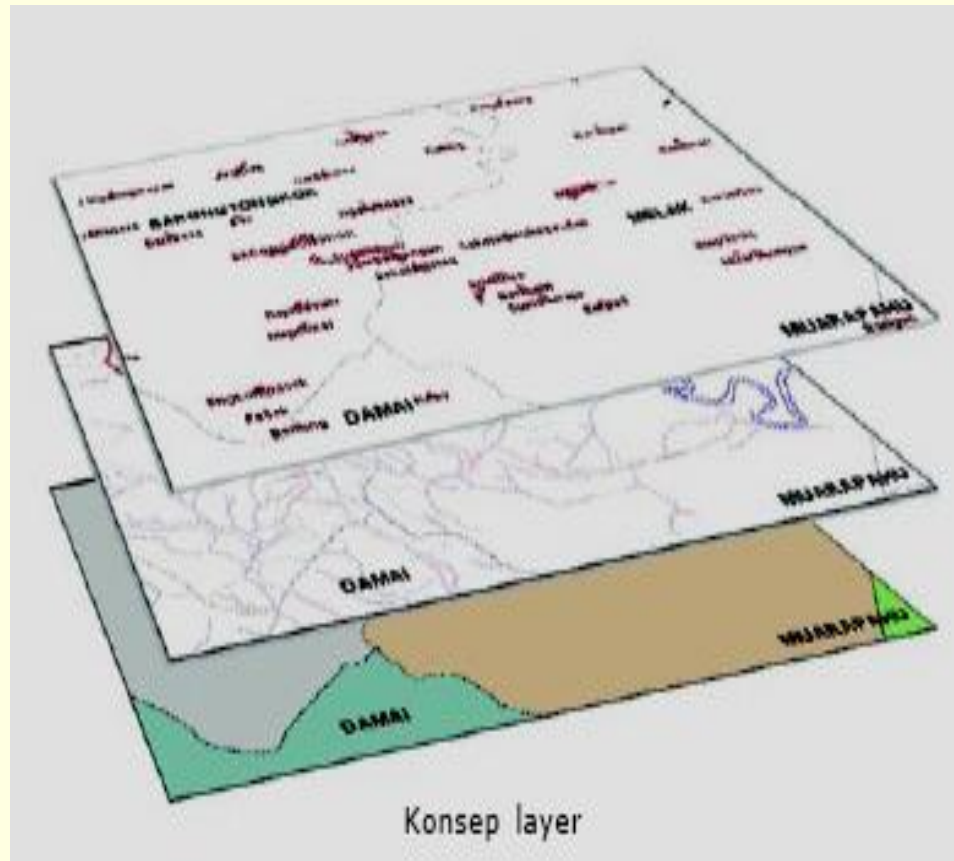
Komponen:



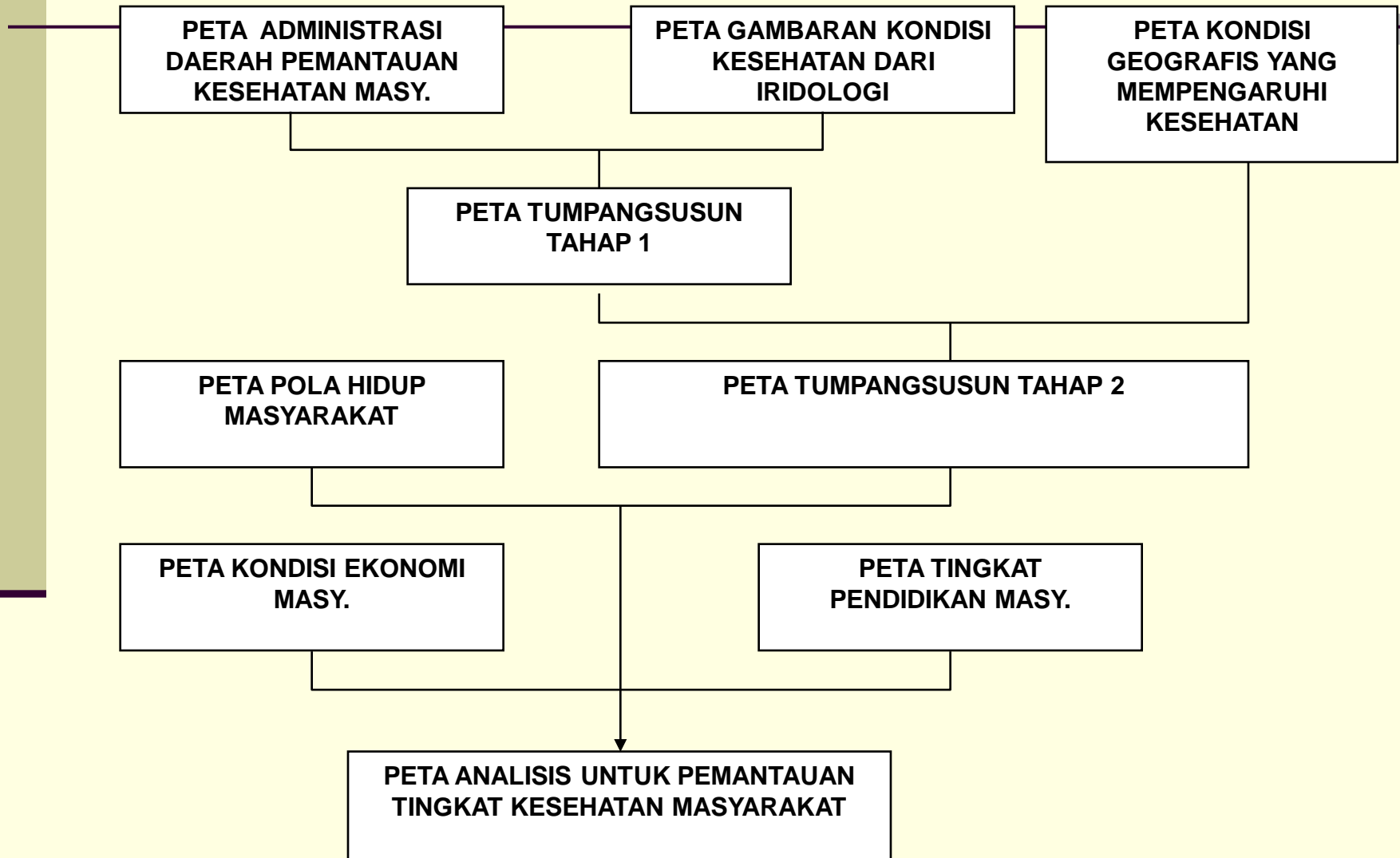
Data SIG:



Prinsip kerja SIG: Tumpang Susun Peta Digital



Rencana Tumpang Susun Peta



Metode Penelitian

- Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif: penelitian dan pengembangan (*Research and Developmet*).
- Langkah R&D dibagi tiga fase:
 - (a) fase studi pendahuluan,
 - (b) fase pengembangan, dan
 - (c) fase pengujian(Sukmadinata, 2005; 189).

Rencana Waktu: 3 tahun

- **TAHUN – 1 Studi pendahuluan** (studi kepustakaan, survey lapangan dan penyusunan produk awal atau draf model).
- **TAHUN – 2 Tahap pengembangan** (merupakan tahapan untuk mewujudkan basis data. Pada tahap ini akan dilakukan serangkaian kegiatan yaitu digitasi peta di lokasi pemantauan, pengembangan model layer-layer peta SIG, dan uji coba publik).
- **TAHUN – 3 Tahap pengujian** (dilakukan melalui eksperimen di lokasi penelitian yang berbeda).

TAHUN 1

Studi Pendahuluan

Studi pustaka

Pencarian lokasi pemantauan

Pemeriksaan Iris Mata responden

Observasi Lapangan

Desain Basis data

Desain model pemantauan kesehatan Masy.

TAHUN 2

Pengembangan

Pemilihan lokasi pemantauan kesehatan

Digitasi peta

Modeling layer-layer Peta

Perbaiki Model SIG tahap 1

Seminar

Perbaiki Model tahap 2

Model pemantauan kesehatan Masyarakat

TAHUN 3

Pengujian

Pemilihan Lokasi eksperimen pemantauan

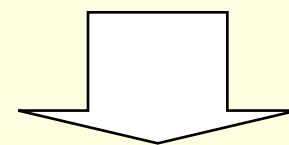
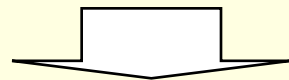
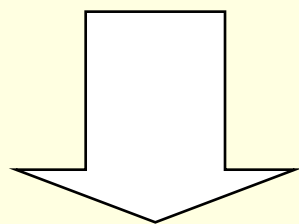
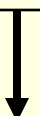
Pengembangan SIG di daerah uji coba

Pengajuan hipotesis

Pemeriksaan iris mata responden di daerah uji coba

Pengujian hipotesis antara hasil penelitian melalui SIG dengan hasil pemeriksaan iridologi

Model Pemantauan kesehatan masyarakat yang teruji



Hasil yang diharapkan Tahun ke-1:

Spesifikasi desain model:

1. Mengakomodasi prosedur pemanfaatan iridologi yang lebih paling praktis, bersifat massal, dapat dipelajari dan dilakukan oleh orang awam, dan akurat. **Artinya perlu ditetapkan prosedur iridologi yang praktis dan murah.**
2. Hasil analisis SIG yang dapat difahami oleh petugas kesehatan di PUSKESMAS setempat. **Artinya perlu suatu model/panduan tentang tata cara pemanfaatan data SIG yang lebih populer.**
3. Menentukan layer-layer peta digital yang dibutuhkan untuk analisis dan pemantauan kesehatan masyarakat. **Artinya perlu menghitung tingkat efisiensi (harga) suatu model jika akan diadopsi oleh masyarakat.**

POPULASI:

Dalam studi pendahuluan dipilih 4 lokasi pemantauan:

1. Kabupaten Bandung (sebagai sampel daerah desa pegunungan)
2. Kota Bandung (sebagai sampel daerah kota pegunungan)
3. Kabupaten Cirebon (sebagai sampel daerah desa pantai)
4. Kota Cirebon (sebagai sampel daerah desa pantai).

TABEL 1 JUMLAH SAMPEL

	Kota			Desa		
	Ekonomi Tinggi	Ekonomi Sedang	Ekonomi Rendah	Ekonomi Tinggi	Ekonomi Sedang	Ekonomi Rendah
Pegunungan	10	20	75	10	20	75
Pantai	10	20	75	10	20	75
	20	40	150	20	40	150

Instrumen penelitian:

1. Daftar isian pemeriksaan iris mata,
2. Panduan wawancara,
3. Tabel isian obeservasi,
4. Kuesioner.

Daftar Pustaka

- Abdullah, M. 2007. *Rawatan Umum dalam Perubatan Ibnu Sina*. Kota Bharu. Pustaka Hilmi.
- Abdullah, M. 2007. *Tata Cara Penjagaan Kesehatan menurut Ibu Sina*. Kota Bharu. Pustaka Hilmi.
- Al-Jauziyyah, I. 2006. *The Prophetic Medicine*. Yogyakarta. Diglossia Media.
- Azhar, T dan Trim. 2007. *Jangan ke Dokter Lagi, Keajaiban Sistem Imun dan Kiat Menghalau Penyakit*. Bandung. MQ Gress.
- Bintarto, R dan Hadisumarno, S. 1987. *Metode Analisa Geografi*. LP3ES. Jakarta.
- Burrough P.A and McDonnell, R.A. 1998. *Principles of Geographical Information Systems*. Oxford University Press.
- Burrough, P.A.1988. *Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment*. Clarendon Press, Oxford.
- D'Hara. 2005. *Iridologi. Mendeteksi Penyakit Hanya dengan Mengintip Mata*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Hakim, M. 2004. SIG Sebagai Teknologi Informasi. *Makalah Seminar Teknologi Informasi Hari Ulang Tahun ke 43 Jurusan Pendidikan Geografi – FPIPS Universitas Pendidikan Indonesia Bandung, 6 Desember 2004*
- Irianto, K. 2004. *Struktur dan Fungsi Tubuh Manusia untuk Paramedis*. Bandung. Yrama Widya.
- Lillesand/Kiefer. 1990. *Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra*. Gadjahmada University Press. Yogyakarta.
- Mather, P.M. 1993. *Computer Applications in Geography*. John Wiley & sons. Singapore.
- Mulia, R. 2005. *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- Nadesul, H. 2007. *Sehat Itu Murah*. Jakarta. Penerbit Kompas.
- Notoatmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat, Ilmu dan Seni*. Jakarta. Roneka Cipta.
- Proceeding Seminar. Aplikasi Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh dalam Kegiatan Pertambangan di Indonesia. Bandung.
- Puntodewo, A, dkk. 2003. *Sistem Informasi Geografis untuk pengelolaan sumberdaya alam*. Jakarta. Center for International Forestry Research (CIFOR)
- Purwadhi, S.H. 2001. *Interpretasi Citra Digital*. Penerbit PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Star. J and Estes, J. 1990. *Geographic Information Systems*, Prentice hall, New Jersey.
- Sukoco, M dan Sukwardjono. 1998. *Kartografi Dasar*. Program Pascasarjana UGM. Yogyakarta.
- Sukoco, M. 1995. *Penginderaan Jauh Untuk Pemetaan*. Program Pascasarjana UGM. Yogyakarta.
- Tjakrasudjatma, S. 2007. *Sejarah Kedokteran dari Abad ke Abad*. Bandung. Granesia.
- Yamani, J. 2005. *Kedokteran Islam. Sejarah dan Perkembangannya*. Bandung. Dzikra.