



UNIVERSITAS INDONESIA

**POLA PERSEBARAN PENDERITA PENYAKIT
CHIKUNGUNYA
DI KECAMATAN BOGOR TENGAH, KOTA BOGOR
TAHUN 2008**

SKRIPSI

DITA SAFITRI

0606071374

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

DEPARTEMEN GEOGRAFI

DEPOK

JANUARI 2010



UNIVERSITAS INDONESIA

**POLA PERSEBARAN PENDERITA PENYAKIT
CHIKUNGUNYA
DI KECAMATAN BOGOR TENGAH, KOTA BOGOR
TAHUN 2008**

SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains

DITA SAFITRI

0606071374

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

DEPARTEMEN GEOGRAFI

DEPOK

JANUARI 2010

ii

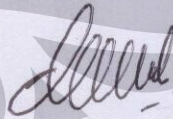
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Dita Safitri

NPM : 0606071374

Tanda Tangan :



Tanggal : 5 Januari 2010

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Dita Safitri
NPM : 0606071374
Program Studi : Departemen Geografi
Judul Skripsi : Pola Persebaran Penderita Penyakit Chikungunya di
Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor Tahun 2008

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Science pada Program Studi Departemen Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang : Drs. Hari Kartono, MS (.....)
Pembimbing I : Dra. M.H. Dewi Susilowati, MS (.....)
Pembimbing II : Adi Wibowo, S.Si, M.Si (.....)
Penguji I : Dr. Djoko Harmantyo, MS (.....)
Penguji II : Drs. Sobirin, M.Si (.....)

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 5 Januari 2010

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbilalamin, puji syukur kehadiran Allah SWT Rabb semesta alam, pemilik segala sesuatu, dengan kehendak dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan dan mewujudkan tulisan hasil penelitian yang berjudul:

“POLA PERSEBARAN PENDERITA PENYAKIT CHIKUNGUNYA DI KECAMATAN BOGOR TENGAH TAHUN 2008”.

Adapun tulisan ini dibuat untuk memenuhi syarat dalam menempuh ujian akhir guna menyelesaikan pendidikan dan meraih gelar sarjana pada jurusan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Inodnesia.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapat banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang seutuhnya kepada:

1. Dra. M.H. Dewi Susilowati, MS selaku dosen pembimbing I dan Adi Wibowo, S.si, MSi selaku pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran membimbing dan memberikan pengarahan serta meluangkan waktunya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Djoko Harmantyo, MS sebagai penguji I dan Drs. Sobirin, MSi sebagai penguji II yang telah memberi masukan sebagai bahan perbaikan penulis untuk menyempurnakan penulisan skripsi ini.
3. Dr. rer. nat. Eko Kusratmoko, selaku ketua jurusan Geografi F MIPA UI serta para dosen dan staf administrasi di jurusan Geografi F MIPA UI.

4. Para staf dan instansi di Kecamatan Bogor Tengah, Bina Marga Bogor, Depkes Kota Bogor, DLLAJ Kota Bogor, BMKG Stasiun Klimatologi Darmaga Bogor, yang bersedia dengan ketulusan hati melayani penulis memenuhi kebutuhan data untuk tugas akhir ini.
5. Kedua orang tua dan kakak, yang telah memberikan dukungan moril maupun materiil.
6. Sahabat terdekat di jurusan geografi, Dini Wijyanthi, Noni Oktriani, Saras Tiara Dayanti, Hadiana Ekaputri, Astuti Puji Mayangsasati, Aisha Miadinnar yang senantiasa menemani dan memberi dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Teman – teman geografi angkatan 2006 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
8. Teman – teman terdekat saya, Nurul Maulida, Tia Eftiana, Anggi Maulani, dan Desca Ardhi Yudha yang telah memberi saya semangat dan doa.
9. Mas Jarot yang bersedia meluangkan waktu dalam membantu menyelesaikan skripsi ini.
10. Staf administrasi geografi, khususnya Mas Catur dan Mas Damun yang dengan sabar melayani dalam urusan administrasi hingga akhir.

Tiada sesuatu yang pantas penulis berikan sebagai imbalan atas segala bantuan yang diberikan. Mudah-mudahan tulisan ini bermanfaat bagi yang membacanya. Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan kembali pada-Nya dengan keridhoan-Nya. (Amin)

Depok, 19 November 2009

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dita Safitri
NPM : 0606071374
Departemen : Geografi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pola Persebaran Penderita Penyakit Chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor Tahun 2008

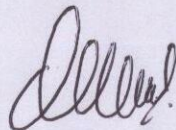
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 30 Desember 2009

Yang menyatakan



(Dita Safitri)

ABSTRAK

Nama : Dita Safitri
Program Studi : Geografi
Judul : Pola Persebaran Penderita Penyakit Chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

Fenomena keberadaan penyakit chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah ini menyebabkan timbulnya beberapa permasalahan. Adapun masalah yang akan dibahas adalah bagaimana pola persebaran penderita penyakit chikungunya dan faktor-faktor apa yang mempengaruhi pola tersebut. Analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan korelasi peta persebaran penderita penyakit chikungunya dengan kepadatan penduduk, kerapatan bangunan, aksesibilitas, sumber air, musim, dan jumlah tempat pelayanan kesehatan. Adapun hasil dari penelitian ini adalah pola wilayah persebaran penderita penyakit chikungunya di kecamatan bogor tengah pada tahun 2008 tersebar di bagian utara dengan persebaran penderita tinggi dan sedang. Sedangkan persebaran penderita chikungunya rendah terdapat di bagian selatan dari wilayah penelitian.

Kata Kunci : penderita chikungunya, kepadatan penduduk, kerapatan bangunan, aksesibilitas, sumber air, musim, dan jumlah tempat pelayanan kesehatan

ix+63 halaman; 2 Gambar, 21 Tabel, 23 Peta, 18 Foto
Bibliografi: 15 (1986 – 2009)

ABSTRACT

Name : Dita Safitri
Field of Study : Geography
Title : Spatial Pattern of Chikungunya Disease in Bogor Tengah District 2008

The phenomenon of the presence of Chikungunya disease in Bogor Tengah District is causing some problems. The issues to be discussed is how the pattern of chikungunya diseases in Bogor Tengah District and the factors that caused it. Map analysis is used to describe the spatial distribution of sufferers chikungunya disease and the correlation to the population density, building density, accessibility, water source, season, and the number of the public health service. The results of this study is the pattern of distribution area Chikungunya disease in Bogor district in 2008 was spread across the northern part of the spread of patients with high and medium. While the spread of Chikungunya patients are low in the southern part of the research area.

Keywords: sufferers chikungunya diseases, population density, building density, accessibility, water source, season, and the number of the health service

ix+63 page; 2 pictures, 21 Table, 23 Map, 18 Photo
Bibliography: 15 (1986 – 2009)

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| Halaman Judul..... | i |
| Halaman Pernyataan Orisinalitas..... | iii |
| Halaman Pengesahan..... | iv |
| Kata Pengantar..... | v |
| Lembar Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah..... | vii |
| Abstrak..... | viii |
| Daftar Isi..... | x |
| Daftar Peta..... | xv |
| Daftar Tabel..... | xvii |
| Daftar Gambar..... | xviii |
| Daftar Foto..... | xix |
| Daftar Lampiran..... | xx |
| | |
| BAB I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Masalah..... | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4 Batasan Penelitian..... | 4 |

| | |
|---|----|
| 1.5 Metodologi Penelitian..... | 6 |
| 1.5.1 Daerah Penelitian..... | 6 |
| 1.5.2 Pengumpulan Data..... | 6 |
| 1.5.3 Pengolahan Data..... | 7 |
| 1.5.4 Analisa Data..... | 9 |
| | |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 11 |
| 2.1 Geografi Kesehatan..... | 11 |
| 2.2 Penyakit..... | 12 |
| 2.2.1 Definisi Penyakit..... | 12 |
| 2.2.2 Penyakit dalam persepektif kependudukan..... | 14 |
| 2.3 Pengertian dan kriteria Kejadian Luar Biasa (KLB) | 15 |
| 2.3.1 Pengertian..... | 15 |
| 2.3.2 Kriteria KLB..... | 15 |
| 2.3.3 Penyelidikan KLB..... | 16 |
| 2.4 Penyakit Chikungunya..... | 17 |
| 2.4.1 Sejarah..... | 17 |
| 2.4.2 Pengertian..... | 18 |
| 2.4.3 Epidemiologi..... | 18 |
| 2.4.4 Bionomik Vektor..... | 20 |
| 2.5 Penelitian Terdahulu..... | 23 |

| | |
|--|----|
| BAB III. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN..... | 25 |
| 3.1 Letak dan Luas..... | 25 |
| 3.2 Penduduk..... | 27 |
| 3.3 Aksesibilitas..... | 30 |
| 3.3.1 Jaringan Jalan..... | 30 |
| 3.3.2 Jumlah Angkutan Umum | 32 |
| 3.3.3 Jarak Penderita dengan Tempat Pelayanan Kesehatan | 35 |
| 3.3.4 Aksesibilitas..... | 38 |
| 3.4 Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan..... | 39 |
| 3.5 Kerapatan Bangunan..... | 43 |
| 3.5 Musim..... | 44 |
| 3.6 Badan Air..... | 44 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 47 |
| 4.1 Persebaran Penderita Penyakit Chikungunya..... | 47 |
| 4.2 Karakteristik Wilayah Penderita Chikungunya..... | 49 |
| 4.2.1 Kepadatan Penduduk dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya..... | 49 |
| 4.2.2 Aksesibilitas dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya..... | 51 |
| 4.2.3 Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya..... | 52 |
| 4.2.4 Badan Air dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya..... | 54 |

4.2.5 Musim dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya.....56

4.2.6 Jangkauan Terbang Nyamuk dan Wilayah Penderita Penyakit
Chikungunya.....58

BAB V. KESIMPULAN.....61

DAFTAR PUSTAKA.62

LAMPIRAN



DAFTAR PETA

- Peta 1. Administrasi Kota Bogor Tahun 2008
- Peta 2. Administrasi Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008
- Peta 3. Titik Persebaran Penderita Chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah
Tahun 2008
- Peta 4. Persebaran Penderita Chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah Tahun
2008
- Peta 5. Kepadatan Penduduk di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008
- Peta 6. Jaringan Jalan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008
- Peta 7. Rute Angkutan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008
- Peta 8. Jumlah Angkutan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008
- Peta 9. Tempat Pelayanan Kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008
- Peta 10. Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun
2008
- Peta 11. Jarak Penderita Chikunguna dengan Tempat Pelayanan Kesehatan di
Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008
- Peta 12. Aksesibilitas di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008
- Peta 13. Jarak Badan Air di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008
- Peta 14. Jangkauan Terbang Nyamuk di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008
- Peta 15. Jangkauan Terbang Nyamuk pada Musim Kemarau di Kecamatan Bogor
Tengah Tahun 2008
- Peta 16. Jangkauan Terbang Nyamuk pada Musim Pancaroba di Kecamatan
Bogor Tengah Tahun 2008

Peta 17. Jangkauan Terbang Nyamuk pada Musim Hujan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

Peta 18. Jangkauan Terbang Nyamuk pada Musim Kemarau, Musim Pancaroba, dan Musim Hujan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

Peta 19. Lokasi Titik Sampel Penderita Penyakit Chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

Peta 20. Citra Kelurahan Ciwaringin, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor Tahun 2008

Peta 21. Citra Kelurahan Sempur, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor Tahun 2008

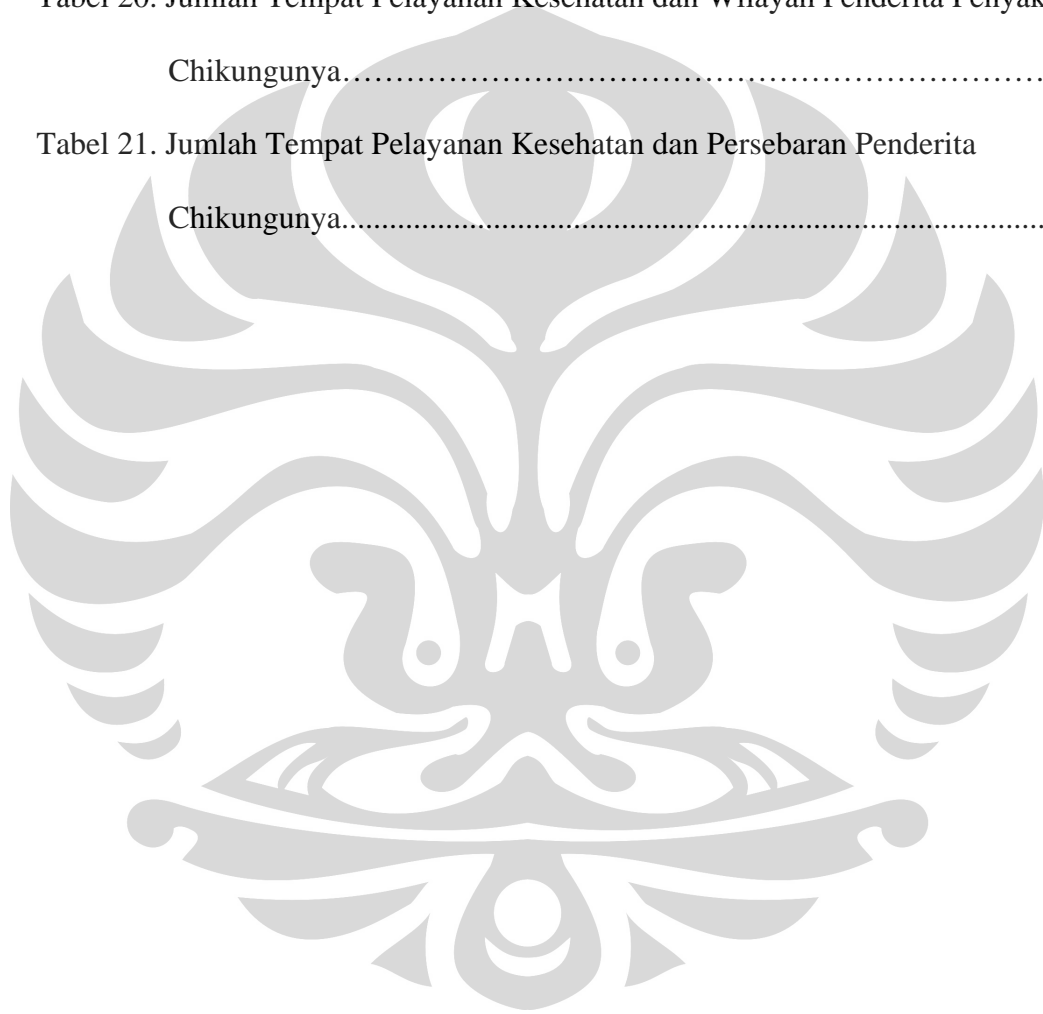
Peta 22. Citra Kelurahan Babakan, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor Tahun 2008

Peta 23. Kerapatan Bangunan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Komponen yang Mempengaruhi Penularan Penyakit Chikungunya..... | 19 |
| Tabel 2. Luas Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008..... | 26 |
| Tabel 3. Jumlah Penduduk di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008..... | 28 |
| Tabel 4. Kepadatan Penduduk di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008..... | 29 |
| Tabel 5. Jumlah Angkutan Umum di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008.... | 32 |
| Tabel 6. Trayek Angkutan Umum di Kecamatan Bogor Tengah..... | 33 |
| Tabel 7. Wilayah Jumlah Angkutan Umum di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008..... | 35 |
| Tabel 8. Jarak Penderita dengan Tempat Pelayanan Kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008..... | 36 |
| Tabel 9. Wilayah Jarak Penderita dengan Tempat Pelayanan Kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008..... | 37 |
| Tabel 10. Klasifikasi Nilai Aksesibilitas di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008..... | 38 |
| Tabel 11. Wilayah Aksesibilitas di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008..... | 39 |
| Tabel 12. Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008..... | 40 |
| Tabel 13. Ratio Jumlah Penduduk dan Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008..... | 42 |
| Tabel 14. Kerapatan Bangunan di Kecamatan Bogor Tengah..... | 43 |
| Tabel 15. Jarak Badan Air dengan Wilayah Penelitian..... | 45 |

| | |
|--|----|
| Tabel 16. Wilayah Jangkauan Badan Air di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008..... | 46 |
| Tabel 17. Jumlah Penderita Penyakit Chikungunya Setiap Kelurahan..... | 47 |
| Tabel 18. Kepadatan Penduduk dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya... | 50 |
| Tabel 19. Aksesibilitas dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya..... | 52 |
| Tabel 20. Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya..... | 54 |
| Tabel 21. Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan dan Persebaran Penderita Chikungunya..... | 56 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Jumlah Penderita Penyakit Chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008..... | 48 |
| Gambar 2. Jumlah penderita penyakit chikungunya berdasarkan bulan..... | 57 |



DAFTAR FOTO

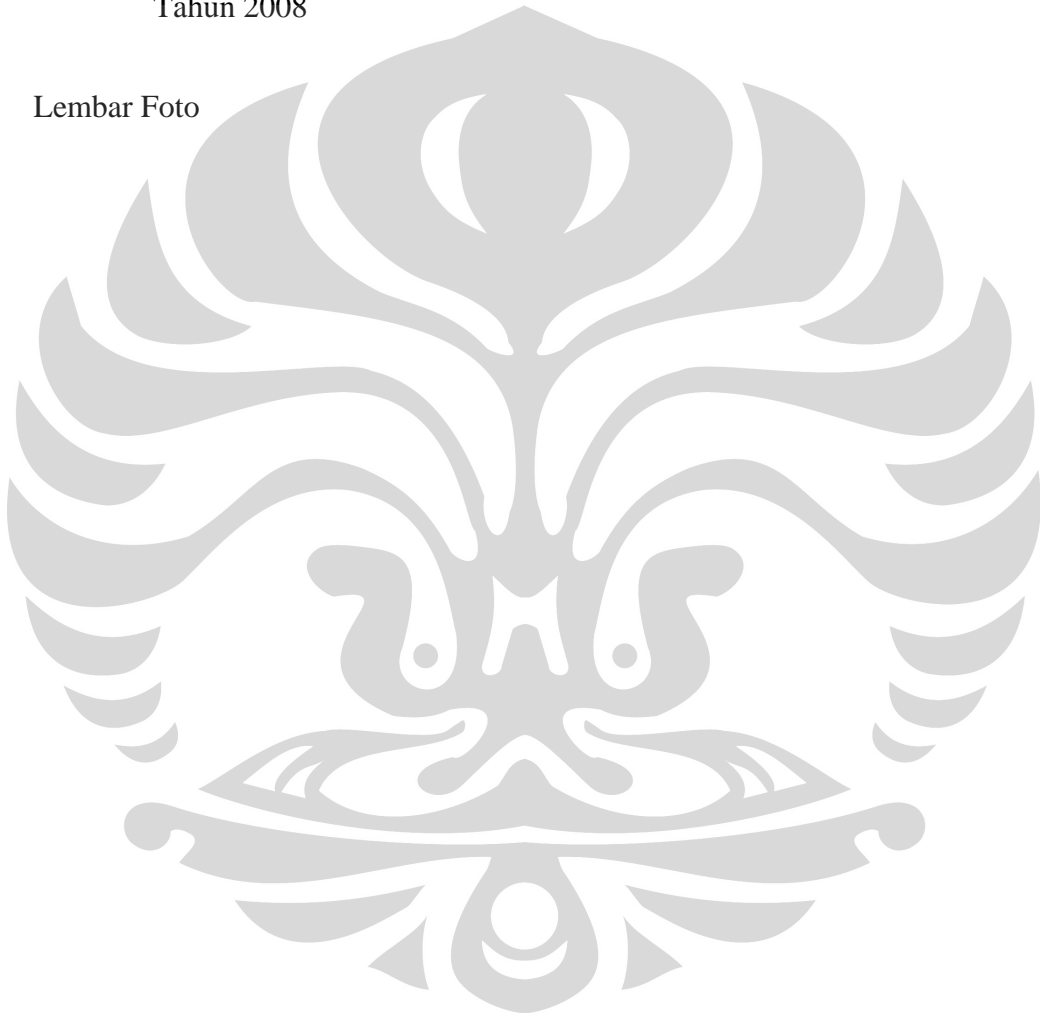
| | |
|--|----------|
| 1. Foto Puskesmas Kelurahan Sempur..... | 55 |
| 2. Foto Rumah Sakit PMI Kelurahan Babakan..... | 55 |
| 3. Foto Sungai Ciliwung di Kelurahan Sempur..... | 57 |
| 4. Foto Semak Belukar di Kelurahan Ciwaringin..... | 61 |
| 5. Foto Saluran Pembuangan Air di Kelurahan Ciwaringin..... | 61 |
| 6. Foto Permukiman di Kelurahan Ciwaringin..... | 61 |
| 7. Foto Sungai Ciliwung di Kelurahan Sempur (2)..... | 61 |
| 8. Foto Permukiman di Kelurahan Sempur..... | 61 |
| 9. Foto Lahan Kosong di Kelurahan Sempur..... | 61 |
| 10. Foto Kantor Kelurahan Ciwaringin..... | Lampiran |
| 11. Foto Permukiman di Kelurahan Ciwaringin (2)..... | Lampiran |
| 12. Foto Jalan di Sekitar Permukiman Kelurahan Ciwaringin..... | Lampiran |
| 13. Foto Kantor Kelurahan Sempur..... | Lampiran |
| 14. Foto Kolam Ikan di Kelurahan Sempur..... | Lampiran |
| 15. Foto Semak Belukar di Kelurahan Sempur..... | Lampiran |
| 16. Foto Kantor Kelurahan Babakan..... | Lampiran |
| 17. Foto Permukiman di Kelurahan Babakan..... | Lampiran |
| 18. Foto Jalan di Sekitar Permukiman Kelurahan Babakan..... | Lampiran |

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel 1. Jumlah Curah Hujan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

Tabel 2. Curah Hujan dan Musim di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor
Tahun 2008

Lembar Foto



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Salah satu arah pembangunan jangka panjang tahun 2005-2025, yaitu meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang beriman, berketerampilan, sehat cerdas dan sejahtera. Pembangunan kesehatan diarahkan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap masyarakat agar peningkatan derajat kesehatan masyarakat dapat terwujud. Pembangunan kesehatan diselenggarakan dengan berdasarkan perikemanusiaan, pemberdayaan, dan kemandirian, adil dan merata dengan perhatian khusus terhadap ibu, bayi, anak, usia lanjut dan keluarga miskin. Untuk mewujudkan misi tersebut dilakukan upaya perbaikan kesehatan masyarakat yang terus ditingkatkan antara lain melalui upaya pencegahan dan pemberantasan penyakit menular. (RPJPD Kota Bogor Tahun 2005-2025)

Hal yang perlu diperhatikan dari penyakit menular yaitu seringkali menimbulkan wabah atau Kejadian Luar Biasa (KLB). Kejadian luar biasa merupakan munculnya kejadian penyakit di luar kebiasaan (*base line condition*) yang terjadi dalam waktu relatif singkat serta memerlukan upaya penanggulangan secepat mungkin, karena dikhawatirkan akan meluas, baik dari segi jumlah kasus maupun wilayah yang terkena persebaran penyakit tersebut (Sartika 2007: 1).

Pada kejadian luar biasa seringkali terjadi peristiwa-peristiwa kesakitan atau kematian yang mengejutkan yang dapat berupa wabah penyakit maupun kejadian keracunan dan kejadian kesakitan lainnya yang akan berkembang dalam waktu yang cepat pada suatu tempat atau pada waktu tertentu.

Pada saat ini, penyakit menular yang keberadaannya perlu diperhatikan adalah penyakit chikungunya. Penyakit chikungunya atau disebut demam chikungunya adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh virus chikungunya (CHIKV), dimana virus tersebut termasuk dalam family *Togaviridae*, genus *alphavirus*. Gejala penyakit ini termasuk demam mendadak yang mencapai 39 derajat celsius, nyeri pada persendian terutama sendi lutut, pergelangan, jari kaki dan tangan serta tulang belakang yang disertai ruam (kumpulan bintik-bintik kemerahan) pada kulit. Terdapat juga sakit kepala, *conjunctival injection* dan sedikit fotofobia. Chikungunya itu sendiri berasal dari bahasa Swahili (salah satu suku di Tanzania) yang dilihat berdasarkan gejala pada penderita, yang berarti (posisi tubuh) meliuk atau melengkung (*that which contorts or bends up*), mengacu pada postur penderita yang membungkuk akibat nyeri sendi hebat (*arthralgia*).

Peningkatan kasus dan penyebarluasan area yang terjangkit penyakit chikungunya erat kaitannya dengan meningkatnya mobilitas penduduk, tingkat kepadatan penduduk, dan makin tersebar luasnya vektor yang keberadaannya berkaitan dengan perilaku masyarakat. Selain itu, dapat juga dipengaruhi oleh padatnya penduduk dan padatnya hunian rumah.

Di Indonesia, penyakit chikungunya masih merupakan masalah kesehatan karena angka kesakitannya masih tinggi. Kejadian luar biasa (KLB) Chikungunya dilaporkan

pertama kali di Samarinda tahun 1973. Kemudian berjangkit di Kuala Tungkal, Jambi, tahun 1980. Lalu di Kalimantan Timur dan DKI Jakarta pada tahun 1982. Tahun 1983 merebak di Martapura, Ternate, dan Yogyakarta. Setelah vakum hampir 20 tahun, awal tahun 2001 KLB demam chikungunya terjadi di Muara Enim, Sumatera Selatan dan Aceh, disusul Bogor pada bulan Oktober.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Bogor, pada tahun 2007, jumlah kasus penyakit chikungunya yaitu sebanyak 275 kasus. Hingga kemudian jumlah kasus penyakit chikungunya ini bertambah menjadi 866 kasus. Dengan demikian penyakit chikungunya ini dapat digolongkan sebagai Kejadian Luar Biasa (KLB) di Kota Bogor, dimana penyakit ini muncul dalam waktu yang singkat dan dapat meluas apabila tanpa adanya usaha-usaha penanggulangan. Oleh karena itu, hal ini yang mendasari pemilihan wilayah penelitian di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor.

Adapun faktor-faktor yang memberi dukungan potensial terhadap berkembangnya penyakit dengan kecenderungan KLB yaitu mobilitas penduduk, kemudahan transportasi, dan bertambahnya daerah-daerah pemukiman baru diperkotaan dengan penduduk yang semakin padat dan sanitasi yang tidak memadai (Haikin dalam Sartika 2007: 18). Beberapa faktor seperti mobilitas penduduk dan kepadatan yang cukup tinggi dan lancarnya arus transportasi, iklim (CH cukup tinggi), ekologi dan kondisi geografi dapat mempengaruhi terjadinya KLB penyakit chikungunya (P.G. Jupp 1985 dalam Otikasari 2007: 20)

1.2 MASALAH

1. Bagaimana pola persebaran penderita penyakit chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Propinsi Jawa Barat?
2. Bagaimana karakteristik wilayah penderita penyakit chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Propinsi Jawa Barat?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

- 1 Mengetahui pola persebaran penderita penyakit chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor
- 2 Mengetahui karakteristik wilayah penderita penyakit chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Propinsi Jawa Barat berdasarkan kepadatan penduduk, kerapatan bangunan, jumlah puskesmas, tingkat aksesibilitas, musim dan badan air.

1.4 BATASAN PENELITIAN

1. Chikungunya adalah sejenis demam virus yang diakibatkan oleh virus dari keluarga *Togaviridae*, genus *alfavirus*, yang ditularkan oleh gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*.
- 2 Kepadatan penduduk yang dimaksud dalam penelitian ini adalah banyaknya penduduk per luas daerah (jiwa/km²).

- 3 Bangunan adalah tempat berlindung tetap maupun sementara, yang mempunyai dinding, lantai, dan atap, baik yang digunakan untuk tempat tinggal maupun bukan tempat tinggal. (BPS 2007)
- 4 Kerapatan bangunan yaitu jumlah bangunan per luas wilayah penelitian (bangunan/Ha).
- 5 Aksesibilitas adalah kemudahan untuk bergerak dari satu tempat ke tempat lain dalam suatu wilayah. Dalam hal ini adalah kemudahan untuk menjangkau pusat-pusat pelayanan kesehatan.
- 6 Musim yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dua jenis musim yang terdapat di Indonesia. Pergeseran posisi matahari setiap tahunnya menyebabkan sebagian besar wilayah Indonesia mempunyai dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Pada saat matahari berada di utara ekuator, sebagian wilayah Indonesia mengalami musim kemarau, sedangkan saat matahari ada di selatan, sebagian besar wilayah Indonesia mengalami musim penghujan.
- 7 Badan air yang dimaksud yaitu tempat atau wadah air alami yang terdapat pada, di atas, ataupun di bawah permukaan tanah, seperti sungai.
- 8 Karakteristik wilayah dalam penelitian ini merupakan keadaan suatu wilayah berdasarkan kepadatan penduduk, kerapatan bangunan, jumlah puskesmas, tingkat aksesibilitas, musim dan badan air.

1.5 METODOLOGI PENELITIAN

1.5.1 Daerah Penelitian

Daerah penelitian meliputi Kecamatan Bogor Tengah yang terdiri dari Kelurahan Pabaton, Kelurahan Cibogor, Kelurahan Sempur, Kelurahan Tegalega, Kelurahan Babakan, Kelurahan Ciwaringin, Kelurahan Panaragan, Kelurahan Kebon Kelapa, Kelurahan Gudang, Kelurahan Paledang, dan Kelurahan Babakan Pasar. Unit analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan administrasi pada tiap kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah.

1.5.2 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survey lapang guna memenuhi data yang belum lengkap. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui instansi-instansi atau dinas-dinas pemerintahan di Kota Bogor. Berikut merupakan data yang sekunder yang diperlukan:

1. Data jumlah penderita chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor tahun 2008 yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Bogor.
2. Peta administrasi Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor skala 1:15.000 diperoleh dari Pemerintah Daerah Kota Bogor.

3. Citra Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor yang diperoleh dari google earth, digunakan untuk mengetahui kerapatan bangunan.
4. Data letak dan jumlah puskesmas di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor dari Departemen Kesehatan Kota Bogor.
5. Data jumlah penduduk per kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor tahun 2008 dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Bogor.
6. Data panjang jalan dan kualitas jalan Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor yang diperoleh dari Dinas Bina Marga PU Kota Bogor.
7. Data jumlah kendaraan angkutan umum tahun 2008 dari DLLAJ Kota Bogor.
8. Data curah hujan tahun 2008 dari Stasiun Klimatologi Darmaga Bogor.

1.5.3 Pengolahan Data

- a. Membuat klasifikasi wilayah persebaran penyakit chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor. Kemudian membuat Peta wilayah KLB Chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah, yaitu meliputi Kelurahan Pabaton, Kelurahan Cibogor, Kelurahan Sempur, Kelurahan Tegalega, Kelurahan Babakan, Kelurahan Ciwaringin, Kelurahan Panaragan, Kelurahan Kebon Kelapa, Kelurahan Gudang, Kelurahan Paledang, dan Kelurahan Babakan Pasar.
- b. Menghitung kepadatan penduduk di Kecamatan Bogor Tengah. Perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan data jumlah penduduk di Kecamatan Bogor Tengah, dimana jumlah penduduk yang terdapat di tiap kelurahan dibagi dengan luas daerah tiap kelurahan. Berikut rumusnya :

$$\text{Kepadatan Penduduk} = \frac{\text{Jumlah Penduduk (jiwa)}}{\text{Luas Wilayah (km}^2\text{)}}$$

Setelah itu, mengklasifikasikan data kepadatan penduduk yang telah dihasilkan menjadi tiga kelas, yakni tinggi sedang dan rendah. Kemudian membuat peta kepadatan penduduk.

- c. Membuat klasifikasi jumlah kendaraan umum yang terdapat di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor.
- d. Mengolah data citra dengan menghitung jumlah bangunan pada tiap kelurahan dan membaginya dengan luas wilayah penelitian, sebagai berikut:

$$\text{Kerapatan Bangunan} = \frac{\text{Jumlah Bangunan}}{\text{Luas Wilayah}} \text{ (bangunan/Ha)}$$

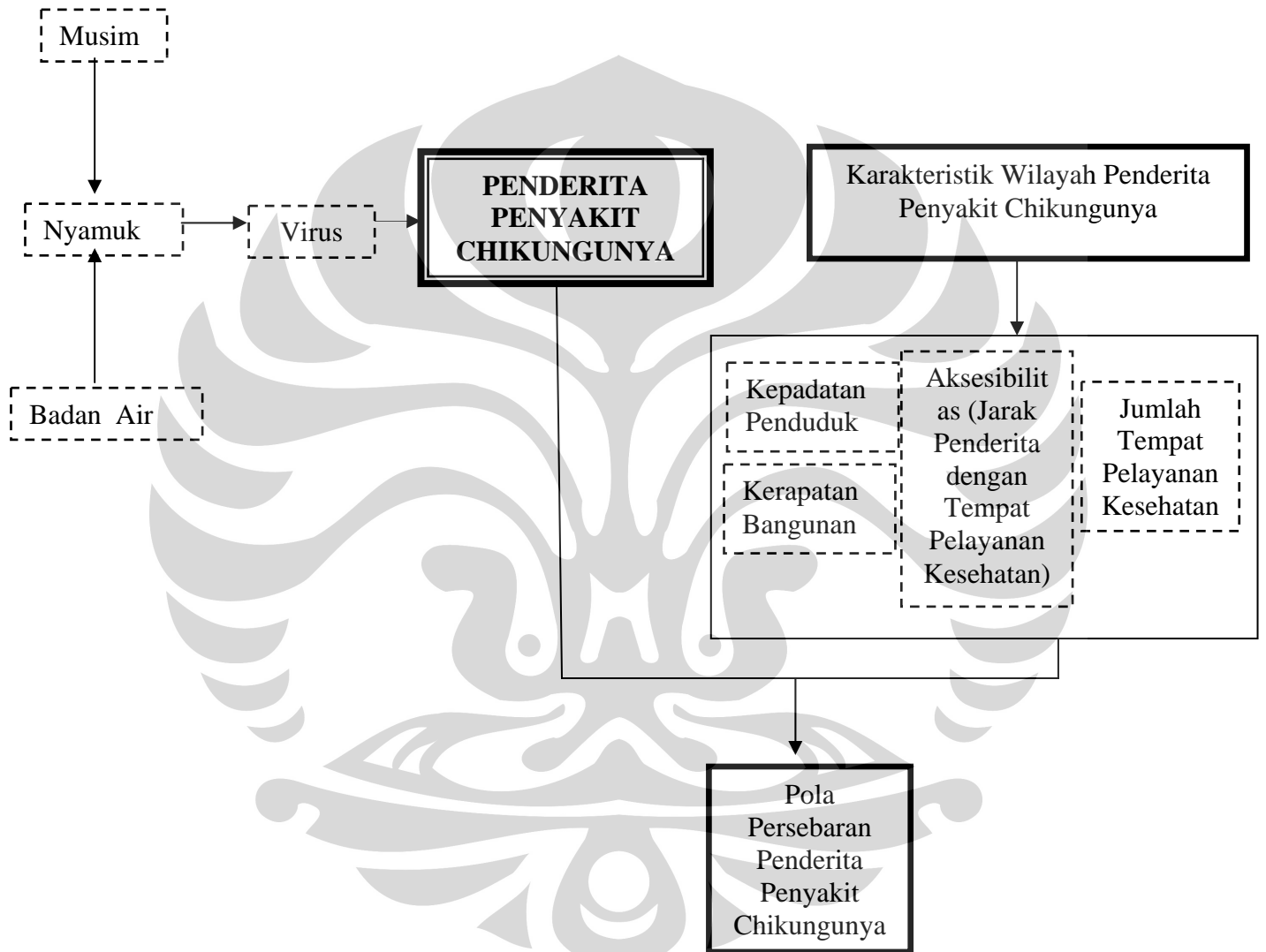
- e. Membuat klasifikasi jumlah puskesmas. Dalam membuat klasifikasi jumlah puskesmas, ditinjau dari jumlah penduduk, sehingga dapat diketahui ratio perbandingan jumlah puskesmas dan jumlah penduduk. Dengan demikian dapat dihasilkan peta jumlah puskesmas yang terdapat di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor.
- f. Menghitung jarak antara konsentrasi penderita chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah dengan tempat pelayanan kesehatan dan kemudian melakukan klasifikasi jarak tersebut. Dengan demikian, dapat dihasilkan peta jarak penderita dengan tempat pelayanan kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah berdasarkan aringan jalan dan kendaraan umum.
- g. Membuat peta persebaran badan air yang terdapat di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor.

h. Mengolah data curah hujan di Kecamatan Bogor Tengah, sehingga dapat diketahui tentang bulan-bulan saat terjadinya musim kemarau dan musim hujan. Setiap data curah hujan diolah menjadi data curah hujan 10 harian, dan dilakukan analisis pemilahan musim, dengan ketentuan yaitu apabila selama 3 kali berturut-turut dalam data curah hujan 10 harian tersebut mengalami curah hujan kurang dari 50 mm, maka diklasifikasikan menjadi musim kemarau, dan begitu sebaliknya pada musim hujan. Keseluruhan data ini digunakan sebagai bahan perbandingan atas perkembangan yang terjadi pada penyakit chikungunya di daerah penelitian saat musim hujan dan musim kemarau.

1.5.4 Analisa Data

Analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis spasial, dimana dapat dilakukan korelasi antara peta-peta yang telah dihasilkan, diantaranya peta kepadatan penduduk, kerapatan bangunan, persebaran puskesmas, dan tingkat aksesibilitas. Kemudian dilakukan analisis deskriptif terhadap variabel musim, untuk melihat banyaknya jumlah kasus penyakit chikungunya pada kedua jenis musim, yaitu musim kemarau dan hujan. Analisis ini menggambarkan hubungan antara persebaran penyakit chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah dengan kepadatan penduduk, kerapatan bangunan, jumlah puskesmas sebagai saran pelayanan kesehatan dan tingkat aksesibilitas, sehingga dapat diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya pola persebaran penyakit Chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah.

Berikut merupakan bagan alur pikir penelitian :



(Alur Pikir Penelitian)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 GEOGRAFI KESEHATAN

Geografi kesehatan merupakan disiplin ilmu yang bersifat khusus atau spesifik, berbeda dengan geografi yang bersifat umum (*general*). Dalam prakteknya, geografer lebih menekankan analisisnya pada aspek ruang (*space*) dan tempat (*place*) sebagai dasar dari ilmu geografi. F.A. Barret mendefinisikan bahwa geografi kesehatan adalah analisis mengenai hubungan antara lingkungan hidup manusia dengan penyakit, gizi, dan sistem pelayanan kesehatan untuk menjelaskan hubungan timbal baliknya dalam ruang (*space*) (Pacione, 1986). Hal tersebut dikarenakan ilmu geografi itu sendiri lebih memberikan penekanan pada aspek lingkungan (*environment*), tempat (*place*), dan ruang (*space*). Sehingga berbagai kajian yang dilakukan oleh para ahli geografi selalu diarahkan untuk memahami hubungan holistik antara manusia dan lingkungan.

Di samping itu Boulus juga mendefinisikan geografi kesehatan sebagai bagian dari geografi manusia yang berhubungan dengan aspek-aspek geografi dari status kesehatan dan (sistem) pelayanan kesehatan (Boulus dalam Sartika 2007: 11). Tujuan mempelajari kesehatan dari perspektif geografi yaitu untuk memperoleh wawasan yang lebih tentang efisiensi ruang (*spatial efficiency*), aksesibilitas, dan utilisasi dari suatu pelayanan dalam rangka menurunkan, mengurangi, atau mengobati suatu penyakit (Pacione, 1986).

Setelah revolusi kuantitatif perkembangan metodologi dalam ilmu geografi berkembang dengan pesat, dalam geografi terpadu (integrated geography) pemecahan masalah dalam geografi digunakan bermacam-macam pendekatan yaitu pendekatan keruangan (spatial analysis), dan analisa kompleks wilayah (regional complex analysis). Sebagai salah satu pendekatan geografi, analisis ekologis dilakukan untuk mempelajari fenomena antara organisme hidup dengan lingkungan. (Sartika 2007: 23)

Berdasarkan hal tersebut, kemajuan yang terjadi dalam geografi kesehatan yaitu dalam percepatannya mendeskripsikan pola penyakit ke dalam eksplorasi, analisis, dan penjelasan pola itu, dimana salah satu dari konsep utamanya adalah hubungan ekologis atau hubungan kejadian. Logika utama yang mendasari konsep ini adalah bahwa sesungguhnya hampir setiap penyakit memperlihatkan variasi spasial.

2.2 PENYAKIT

2.2.1 Definisi Penyakit

Secara umum penyakit dapat diartikan sebagai suatu kondisi patologis berupa kelainan fungsi dan atau morfologi suatu organ dan atau jaringan tubuh manusia. Penyakit juga dapat didefinisikan sebagai suatu keadaan, dimana adanya kehilangan akan tubuh yang sehat, yang berkaitan dengan suatu kesakitan, gangguan dan hilangnya kesehatan. (Hagget, 1966). Penyakit sebagian besar dikaitkan dengan adanya hubungan interaktif antara kehidupan manusia dengan bahan, kekuatan, atau

zat yang tidak dikehendaki yang datang dari luar tubuhnya. Kekuatan, zat, atau bahan yang masuk ke dalam tubuh tersebut bisa merupakan benda hidup atau benda mati. Akibatnya, bisa secara langsung menimbulkan gangguan atau mengeluarkan bahan beracun dalam tubuh manusia sehingga mengganggu fungsi ataupun bentuk suatu organ. Bahan, kekuatan, atau zat yang ada dalam tubuh manusia, tentu berasal dari sebuah sumber. Sumber bisa berasal dari dalam tubuh manusia itu sendiri, atau dari luar tubuh manusia. (Achmadi: 2005)

Untuk menentukan seseorang sehat atau menderita sakit, dunia kedokteran telah mengembangkan teknik diagnostic dengan cara yang sederhana hingga modern. Sedangkan untuk menentukan serius tidaknya penyakit tersebut dalam sebuah komunitas, dipakai beberapa ukuran dalam bidang kesehatan masyarakat yang telah dikembangkan. Misalnya *prevelansi* adalah jumlah keseluruhan penderita yang menggambarkan kondisi tertentu yang menimpa sekelompok penduduk tertentu pada saat tertentu (*point prevelance*) atau pada periode waktu tertentu (*period prevelance*). Tanpa melihat kapan penyakit tersebut timbul yang dibagi dengan jumlah penduduk yang memiliki risiko terkena penyakit pada periode tertentu.

Angka insidensi adalah jumlah kasus baru yang dilaporkan pada waktu periode tertentu di suatu tempat dibagi dengan jumlah penduduk yang bersangkutan. Biasanya dinyatakan dalam jumlah kasus per 1000 atau per 100.000 penduduk per tahun. Angka insidensi juga biasa diberlakukan bagi umur tertentu, jenis kelamin tertentu, atau karakteristik spesifik penduduk tertentu pula. (Achmadi: 2005)

Di samping itu, untuk mengetahui kekebalan masyarakat dikenai istilah *herd community* atau kekebalan kelompok. Misalnya, apakah dengan cakupan imunisasi

polio yang tinggi lebih dari 95 persen telah tercapai herd immunity. Biasanya pada kurun waktu tertentu tampak adanya kekebalan kelompok secara alamiah terhadap demam berdarah dengue dan sebagainya.

2.2.2 Penyakit dalam Perspektif Kependudukan

Setiap spesies, misalnya nyamuk, memiliki karakteristik sifat dan perilaku yang dikenal sebagai bionomik. Nyamuk *Aedes Aegypti* memiliki kebiasaan menggigit mangsanya pada jam-jam tertentu pada siang hari. Nyamuk *Anopheles* memiliki perilaku menggigit pukul 18.00-22.00, atau ada juga yang menggigit pukul 24.00. Entomologis memahami benar jam berapa dan jenis nyamuk apa saja yang akan menggigit mangsanya. Demikian pula hewan lain, seperti ular, ikan, kelelawar, dan sebagainya. (Achmadi: 2005)

Faktor kependudukan seperti kepadatan penduduk mempengaruhi proses penularan atau pemindahan penyakit dari satu orang ke orang lain. Kepadatan juga akan mempengaruhi produksi sampah atau limbah yang akhirnya berdampak buruk terhadap manusia itu sendiri. Oleh karena itu, pemahaman terhadap faktor risiko penyakit dapat mengurangi risiko terjadinya penyakit itu.

Kependudukan dengan berbagai variabel di dalamnya seperti budaya, kepadatan, perilaku penduduk, hobi, struktur, umur, jender, pendidikan, dikenal sebagai determinan kesehatan atau faktor risiko yang berperan pada timbulnya suatu penyakit. Kemudian mobilitas antar penduduk antar wilayah juga memberikan kontribusi terhadap kejadian penyakit.

2.3 PENGERTIAN DAN KRITERIA KEJADIAN LUAR BIASA (KLB)

2.3.1 Pengertian

Kejadian luar biasa adalah timbulnya suatu kejadian kesakitan/kematian dan atau meningkatnya suatu kejadian atau kesakitan/kematian yang bermakna secara epidemiologis pada suatu kelompok penduduk dalam kurun waktu tertentu, termasuk kejadian kesakitan/kematian yang disebabkan oleh penyakit menular maupun yang tidak menular dan kejadian bencana alam yang disertai wabah penyakit. (Achmadi: 2005)

2.3.2 Kriteria KLB

Berdasarkan P2M dan PLP tahun 1994, dapat diketahui beberapa kriteria suatu penyakit yang dinyatakan sebagai Kejadian Luar Biasa (KLB) di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor. Berikut kriterianya :

1. Kejadian di suatu kecamatan menunjukkan kenaikan tiga kali atau lebih selama 3 kurun waktu berturut-turut atau lebih.
2. Jumlah penderita baru naik dua kali lipat atau lebih bila dibandingkan dengan angka rata-rata per bulan sebelumnya dari penyakit menular yang sama di kecamatan tersebut.
3. Case Fatality Rate (CFR) naik 50 % atau lebih bila dibandingkan dengan CFR penyakit yang sama dalam bulan yang lalu di kecamatan tersebut.
4. Setiap peningkatan jumlah penderita penyakit tersebut di atas, di suatu daerah endemis sesuai ketentuan – ketentuan di atas.

5. Terdapatnya satu atau lebih penderita atau kematian karena penyakit menular tersebut di atas, di suatu kecamatan yang telah bebas dari penyakit-penyakit tersebut, paling sedikit bebas selama empat minggu berturut-turut.
6. Apabila kesakitan atau kematian oleh keracunan yang timbul di suatu kelompok masyarakat.
7. Apabila di daerah tersebut terdapat penyakit menular yang sebelumnya tidak ada atau tidak dikenal. (Kusnadi 2003: 20)

2.3.3 Penyelidikan KLB

Dalam penyelidikan kejadian luar biasa suatu penyakit diperlukan beberapa faktor yang harus diperhatikan, diantaranya yaitu :

1.Faktor Tempat

Dalam faktor tempat, perlu diperhatikan mengenai kemungkinan sumber infeksi, keadaan lingkungan biologis, fisik, dan sosial ekonomi, cuaca, ekologi tumbuhan atau hewan atau vektor, serta sifat kimia dari badan air minum.

2.Faktor Waktu

Berdasarkan faktor waktu, perlu ditekankan mengenai frekuensi terjadinya kasus penyakit yang termasuk dalam Kejadian Luar Biasa (KLB) ini.

3.Faktor Manusia

Manusia juga memiliki peranan penting dalam suatu kejadian luar biasa penyakit tertentu. Hal tersebut dapat meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan keadaan sosial serta ekonomi.

2.4 PENYAKIT CHIKUNGUNYA

2.3.1 Sejarah

Sekitar 200-300 tahun lalu virus chikungunya (CHIK) merupakan virus pada hewan primata di tengah hutan atau savana di Afrika. Satwa primata yang dinilai sebagai pelestari virus adalah bangsa baboon (*Papio* sp), *Cercopithecus* sp. Siklus di hutan (*sylvatic cycle*) di antara satwa primata dilakukan oleh nyamuk *Aedes* sp (*Ae africanus*, *Aeluteocephalus*, *Ae opok*, *Ae. furciper*, *Ae taylori*, *Ae cordelierr*). Baik virus maupun penyakitnya kemudian diberi nama sesuai bahasa setempat (Swahili), berdasarkan gejala pada penderita. Maka hadir lah chikungunya yang berarti (posisi tubuh) meliuk atau melengkung (*that which contorts or bends up*) akibat nyeri sendi hebat (*arthralgia*). Nyeri sendi ini terutama terjadi pada lutut, pergelangan kaki serta persendian tangan dan kaki. Gejala penyakit ini termasuk demam mendadak yang mencapai 39 derajat Celcius, nyeri pada persendian terutama sendi lutut, pergelangan, jari kaki dan tangan serta tulang belakang yang disertai ruam (kumpulan bintik-bintik kemerahan) pada kulit. Terdapat juga sakit kepala, *conjunctival injection* dan sedikit fotofobia. (Otikasari 2007: 21)

Setelah beberapa lama, perantai virus chikungunya yang semula bersiklus dari satwa primata-nyamuk-satwa primata, dapat pula bersiklus manusia-nyamuk-manusia. Tidak semua virus asal hewan dapat berubah siklusnya seperti itu. Di daerah permukiman (*urban cycle*), siklus virus chikungunya dibantu oleh nyamuk *aedes aegypti*.

Penyakit ini pertama sekali dicatat di Tanzania, Afrika pada tahun 1952, kemudian di Uganda tahun 1963. Di Indonesia, kejadian luar biasa (KLB) Chikungunya dilaporkan pada tahun 1982, Demam Chikungunya di Indonesia dilaporkan pertama kali di Samarinda, kemudian berjangkit di Kuala Tungkal, Martapura, Ternate, Yogyakarta (1983), Muara Enim (1999), Aceh dan Bogor (2001). Sebuah wabah Chikungunya ditemukan di Port Klang di Malaysia pada tahun 1999, selanjutnya berkembang ke wilayah-wilayah lain. Awal 2001, kejadian luar biasa demam Chikungunya terjadi di Muara Enim, Sumatera Selatan dan Aceh. Disusul Bogor bulan Oktober. Setahun kemudian, demam Chikungunya berjangkit lagi di Bekasi (Jawa Barat), Purworejo dan Klaten (Jawa Tengah). Diperkirakan sepanjang tahun 2001-2003 jumlah kasus Chikungunya mencapai 3.918. dan tanpa kematian yang diakibatkan penyakit ini.

2.3.2 Pengertian

Chikungunya ialah sejenis demam virus yang diakibatkan oleh virus keluarga *Togaviridae*, genus *alfavirus* yang ditularkan oleh gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini cenderung menimbulkan kejadian luar biasa pada sebuah wilayah. (Sustiwa 2005: 18)

2.3.3 Epidemiologi

Dalam epidemiologi, kejadian atau penularan penyakit menular ditentukan oleh faktor-faktor yang disebut *host*, *agent*, dan *environment*. Pada penyakit chikungunya,

terdapat hubungan yang saling berkaitan antara host, agent, dan environment. Ketiga komponen tersebut saling mempengaruhi terjadinya penularan penyakit Chikungunya.

Tabel 1. Komponen yang Mempengaruhi Penularan Penyakit Chikungunya

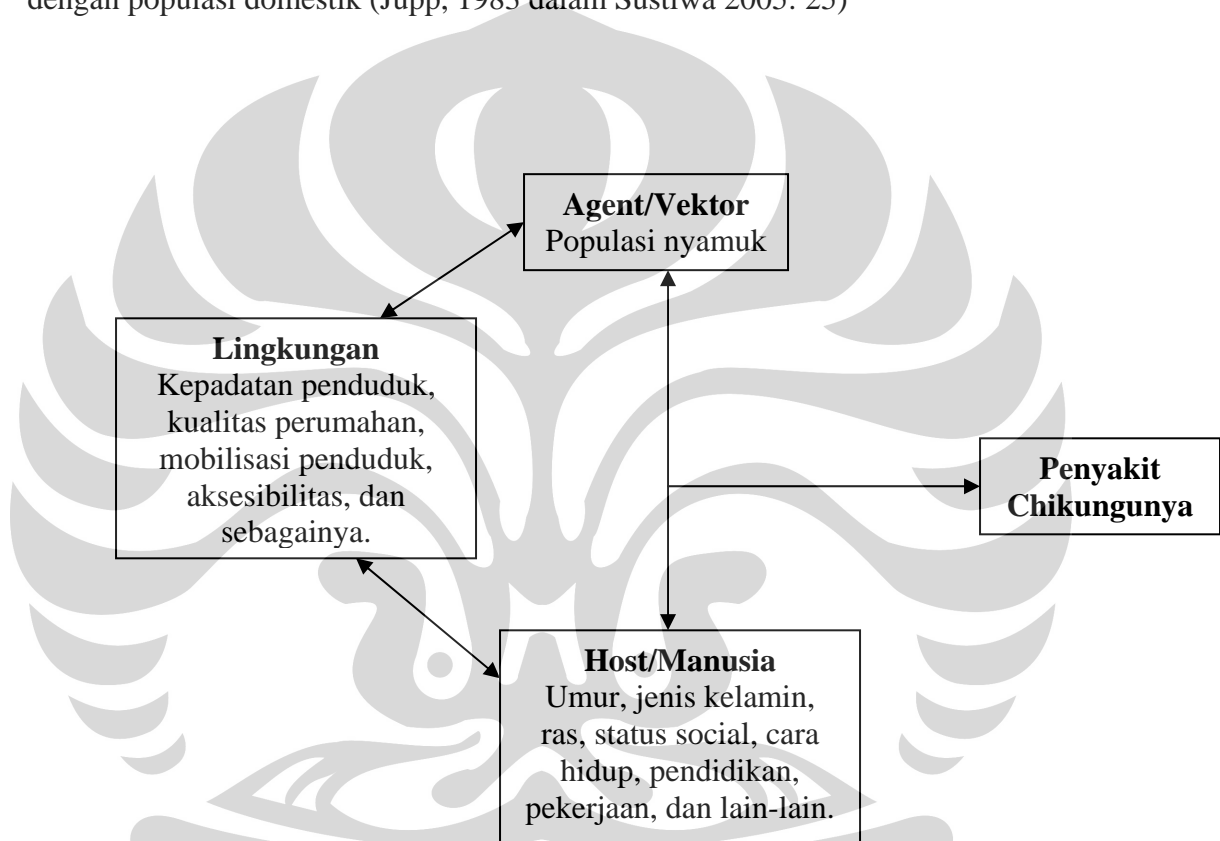
| Host (Manusia) | Agent (Virus Chikungunya) | Environment (Lingkungan) |
|---|---|--|
| Host merupakan beberapa faktor intrinsik yang dapat mempengaruhi kerentanan penjamu terhadap agent. | Agent adalah semua unsure atau elemen hidup dimana dalam kehadirannya, bila diikuti dengan kontak yang efektif dengan manusia yang rentan akan menjadi stimulasi untuk memudahkan terjadinya suatu proses penyakit. | Meningkatnya penularan penyakit chikungunya dipengaruhi oleh : - Jarak terbang nyamuk - Kebiasaan nyamuk |

Sumber : Depkes dalam Ria 2007 : 12

Agen (virus penyebab) adalah virus chikungunya, kelompok Alphavirus atau “Group A” *Anthropod Borne Viruses*, family *Togaviridae*. Virus ini telah berhasil diisolasi di berbagai daerah di Indonesia. Sedangkan Demam Berdarah Dengue (DBD) disebabkan oleh “Group B” *Anthropo Borne Viruses*.

Berdasarkan studi-studi tentang pengisolasian virus menunjukkan bahwa species *Aedes* merupakan vector-vektor utama penyakit chikungunya, baik pada siklus penyebaran primata liar maupun manusia. Berdasarkan pada frekuensi

pengisolasian yang dilakukan di Afrika, dapat dengan jelas diketahui bahwa vektor utama yang menyebar di daerah afrotropis adalah sesuai urutan berikut: Pasangan *Ae.(Dic.) Furclfer-tatlori*, *Ae. (Stg.) africanus*, *Ae. (Stg.) luteocephalus*, *Ae (Stg.) aegypti*. Bukti di Afrika mengenai spesies yang disebutkan terakhir erat kaitannya dengan populasi domestik (Jupp, 1983 dalam Sustiwa 2005: 25)



2.3.4 Bionomik Vektor

Bionomik vektor yaitu tata hidup atau perilaku vektor, yaitu meliputi kebiasaan tempat perindukan, kebiasaan menggigit, kebiasaan beristirahat, dan jarak terbang. (Sustiwa 2005: 27)

1. Tempat perindukan

Tempat perindukan nyamuk adalah di tempat penampungan air (TPA) yang mengandung air jernih atau air yang sedikit terkontaminasi, bukan pada genangan-genangan air ditanah. Berikut jenis-jenis penampungan air yang menjadi tempat perindukan nyamuk sebagai vektor penyakit chikungunya :

- 1) Tempat penampungan air untuk keperluan sehari-hari, seperti: drum, tangki reservoir, tempayan, bak mandi, bak WC, dan ember.
- 2) Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari seperti: tempat minum burung, vas bunga, perangkap semut dan barang-barang bekas (ban, kaleng, botol, plastik dan lain-lain).
- 3) Tempat penampungan air alamiah seperti: lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, pelepah pisang dan potongan bambu. Selain itu juga berupa genangan air yang tidak berhubungan langsung dengan air.

2. Kebiasaan menggigit

Kebiasaan menggigit ini perlu diperhatikan, khususnya waktu dan tempat menggigit nyamuk tersebut. Pada nyamuk *Aedes Aegypti*, kebiasaan menggigit dilakukan pada pukul 08:00 – 13:00 dan 15:00 – 17:00 WIB. Nyamuk ini menggigit lebih cenderung di dalam rumah, dimana hal tersebut berbeda dengan jenis nyamuk *Aedes Albopictus* yang lebih cenderung menggigit di luar lingkungan rumah. (Otikasari 2007: 17)

Berbeda dengan spesies sejenis lainnya, lazimnya sudah cukup puas menggigit satu mangsa pada periode setelah bertelur hingga akhir hidupnya, *Aedes Aegypti* mempunyai kebiasaan menggigit beberapa orang secara berganti-ganti dalam jangka

waktu yang singkat. Apabila nyamuk betina menggigit atau menghisap darah orang yang mengalami infeksi dengue, virus akan masuk ke dalam tubuh nyamuk. Diperlukan waktu sembilan hari oleh virus dengue untuk hidup dan membiak di dalam air liur nyamuk. Apabila nyamuk yang terjangkit menggigit manusia, ia akan memasukkan virus dengue yang berada di dalam air liurnya ke dalam sistem aliran darah manusia. Setelah empat hingga enam hari atau yang disebut sebagai periode inkubasi, penderita akan mulai mendapat demam yang tinggi. (Widyana dalam Sartika 2007: 13)

Penularan mekanik juga dapat terjadi apabila nyamuk aedes betina sedang menghisap darah orang yang terinfeksi virus dengue diganggu, dan nyamuk itu segera akan menggigit orang lain pula. Hal ini menyebabkan virus yang terdapat di dalam belalai nyamuk tersebut akan masuk ke dalam peredaran darah orang kedua tanpa memerlukan masa inkubasi. Seekor nyamuk yang sudah terjangkit akan membawa virus itu di dalam badannya sampai berakhir kehidupannya.

3. Kebiasaan Beristirahat

Nyamuk *Aedes aegypti* biasanya beristirahat di dalam atau di luar rumah yang berdekatan dengan tempat perkembangbiakannya. Untuk berkembang biak, nyamuk dewasa bertelur di air, hari pertama langsung menjadi jentik sampai hari ke-4, lalu menjadi pupa (kepompong), kemudian akan meninggalkan rumah pupa-nya menjadi nyamuk dewasa. Hanya bertelur di tempat genangan air jernih dan tidak bersarang di air got dan semacamnya. Nyamuk aedes dapat berkembang di dalam air bersih yang menggenang lebih dari lima hari. Dapat berkembangbiak di air dengan volume

minimal kira-kira 0,5 sentimeter atau sama dengan satu sendok teh saja. Siklus perkembangbiakan nyamuk berkisar antara 10-12 hari. Selain itu nyamuk ini menyukai tempat-tempat yang agak gelap dan lembab. (Kusnadi 2003: 24)

4. Jarak terbang

Nyamuk memiliki jarak terbang tertentu yang dapat menentukan penyebaran dari penyakit chikungunya. Nyamuk aedes penyebab demam chikungunya dapat terbang dengan jarak hingga mencapai 100 meter. (Depkes dalam Sartika 2007: 17)

2.5 PENELITIAN TERDAHULU

Penelitian mengenai penyakit chikungunya telah dilakukan oleh beberapa orang, diantaranya adalah pada penelitian Wahyudin Sustiwa (2005: Fakultas Kesehatan Masyarakat). Dalam penelitiannya yang berjudul Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya KLB Penyakit Chikungunya di Desa Bojong Lor (RT 05,07,08) dan Desa Bojong Wetan (RT 01,02,03) Pada Wilayah Kerja Puskesmas Klengan Kabupaten Cirebon Tahun 2003, ia berusaha meneliti berbagai faktor yang memungkinkan dan mempengaruhi terjadinya persebaran penyakit chikungunya di wilayah penelitian. Dalam metode penelitiannya, ia menggunakan beberapa variabel, diantaranya gejala klinis penderita, badan air, suhu, iklim, serta factor sosial ekonomi, seperti pendidikan dan pekerjaan. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa penyakit chikungunya di wilayah penelitian lebih disebabkan karena faktor fisik, diantaranya suhu dan iklim.

Penelitian lainnya yaitu dilakukan oleh Ria Sartika (2007) dengan judul penelitian yaitu Karakteristik Wilayah Kejadian Luar Biasa (KLB) Chikungunya (Studi Kasus: Kelurahan Cinere, Kecamatan Limo, Kota Depok Tahun 2006). Daerah penelitian meliputi 3 RW (RW 03, 04, dan 05), dimana satuan analisi yang digunakan yaitu grid dengan ukuran 300 meter x 300 meter. Luas setiap grid diasumsikan dapat mewakili luas 1 RT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah KLB chikungunya banyak terdapat pada wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi, kerapatan bangunan tinggi, dan memiliki penggunaan tanah berupa permukiman tidak teratur padat. Sedangkan wilayah dengan tidak ada sama sekali penderita chikungunya terdapat pada wilayah dengan kepadatan penduduk sedang, kerapatan bangunan rendah, dan memiliki penggunaan tanah berupa permukiman teratur tidak padat.

BAB III

GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN

3.1 LETAK DAN LUAS

Wilayah penelitian berada di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Propinsi Jawa Barat. Letak wilayah penelitian berada di tengah pusat Kota Bogor, seperti yang terlihat pada Peta 1. Secara administratif daerah penelitian meliputi 11 kelurahan, yaitu terdiri dari Kelurahan Pabaton, Kelurahan Cibogor, Kelurahan Sempur, Kelurahan Tegal Lega, Kelurahan Babakan, Kelurahan Ciwaringin, Kelurahan Panaragan, Kelurahan Kebon Kelapa, Kelurahan Gudang, Kelurahan Paledang, dan Kelurahan Babakan Pasar. Berikut merupakan batas administrasi dari Kecamatan Bogor Tengah:

1. Sebelah Utara : Kelurahan Kedung Jaya, Kelurahan Kebon Pedes
2. Sebelah Timur : Kelurahan Baranang Siang, Kecamatan Bogor Timur, dan Kelurahan Sukasari
3. Sebelah Barat : Kelurahan Menteng, Kecamatan Bogor Barat
4. Sebelah Selatan : Kelurahan Bondongan, Kelurahan Empang, dan Kecamatan Bogor Selatan

Secara geografis terletak di antara $106^{\circ}46'06''$ BT – $106^{\circ}48'15''$ BT dan $6^{\circ}35'51''$ LS – $6^{\circ}34'06''$ LS, dapat dilihat pada Peta 2. Wilayah penelitian memiliki luas sebesar 811,3 Ha, dimana luas dari tiap kelurahan dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2. Luas Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| No. | Kelurahan | Luas (Ha) |
|-----|---------------|--------------|
| 1 | Paledang | 178,0 |
| 2 | Gudang | 32,0 |
| 3 | Babakan Pasar | 42,0 |
| 4 | Tegal Lega | 123,0 |
| 5 | Babakan | 122,0 |
| 6 | Sempur | 60,3 |
| 7 | Pabaton | 63,0 |
| 8 | Cibogor | 44,0 |
| 9 | Panaragan | 27,0 |
| 10 | Kebon Kelapa | 45,7 |
| 11 | Ciwaringin | 74,3 |
| | TOTAL | 811,3 |

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Bogor, 2008

Berdasarkan data pada tabel tersebut, dapat diketahui bahwa Kelurahan Paledang memiliki luas terbesar dibandingkan kelurahan lainnya dengan luas sebesar 178,0 Ha. Sedangkan Kelurahan Panaragan memiliki luas terkecil di Kecamatan Bogor Tengah dengan luas sebesar 27,0 Ha.

Kecamatan Bogor Tengah berada di pusat Kota Bogor, dimana kecamatan ini memiliki jarak dengan pusat pemerintah kota sejauh 2 km. Sedangkan jarak dari

Ibukota Propinsi (Bandung) dengan Kecamatan Bogor Tengah yaitu sejauh 120 km dan jarak dengan ibu kota Negara sejauh 60 km.

3.2 PENDUDUK

Kecamatan Bogor Tengah merupakan kecamatan yang memiliki jumlah penduduk tertinggi di Kota Bogor dengan jumlah penduduk sebanyak 133.419 jiwa, yang terdiri dari 66.614 jiwa laki-laki dan 66.785 jiwa perempuan, dimana hal tersebut disebabkan karena Kecamatan Bogor Tengah merupakan sebagai pusat pemerintahan dan kegiatan ekonomi di Kota Bogor. Terdapat kenaikan jumlah penduduk sebanyak 11.553 jiwa dibandingkan tahun sebelumnya. Kenaikan tersebut diduga karena faktor penarik Kota Bogor sendiri mengingat semakin banyaknya fasilitas social yang mudah diperoleh. Selain itu juga, Kota Bogor merupakan kota penyangga ibu kota Negara, sehingga menarik para pendatang untuk tinggal dan menanamkan usahanya di Kota Bogor.

Jumlah penduduk tertinggi terdapat di Kelurahan Tegal Lega dengan jumlah penduduk sebanyak 23.324 jiwa, sedangkan jumlah penduduk yang paling sedikit terdapat di Kelurahan Pabaton dengan jumlah penduduk sebanyak 5.760 jiwa. Jumlah penduduk dari tiap kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Penduduk di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| No. | Kelurahan | Laki-Laki | Perempuan | Jumlah |
|-----|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 1 | Paledang | 6.494 | 6.013 | 12.507 |
| 2 | Gudang | 4.640 | 4.559 | 9.199 |
| 3 | Babakan Pasar | 5.755 | 5.542 | 11.317 |
| 4 | Tegal Lega | 10.928 | 12.396 | 23.324 |
| 5 | Babakan | 4.707 | 4.597 | 9.304 |
| 6 | Sempur | 5.451 | 5.249 | 10.700 |
| 7 | Pabaton | 2.856 | 2.904 | 5.760 |
| 8 | Cibogor | 4.124 | 3.984 | 8.108 |
| 9 | Panaragan | 3.226 | 3.491 | 6.717 |
| 10 | Kebon Kelapa | 8.580 | 7.991 | 16.571 |
| 11 | Ciwaringin | 9853 | 10059 | 19.912 |
| | TOTAL | 66.614 | 66.785 | 133.419 |

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2008

Kepadatan penduduk merupakan suatu indikator dari daya dukung (*carrying capacity*) di suatu wilayah. Indikator yang umum dipakai adalah rasio kepadatan penduduk (*density ratio*) yaitu rasio yang menyatakan perbandingan antara banyaknya penduduk terhadap luas wilayah atau berapa banyaknya penduduk per kilometer persegi pada tahun tertentu. Kecamatan Bogor Tengah memiliki kepadatan penduduk yang beragam pada tiap kelurahannya, seperti yang terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kepadatan Penduduk di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| No. | Kelurahan | Jumlah Penduduk (jiwa) | Luas (Ha) | Kepadatan Penduduk (jiwa/Ha) | Klasifikasi |
|-----|---------------|---------------------------|--------------|------------------------------------|-------------|
| 1 | Paledang | 12.507 | 178,0 | 70 | Jarang |
| 2 | Gudang | 9.199 | 32,0 | 287 | Sedang |
| 3 | Babakan Pasar | 11.317 | 42,0 | 269 | Sedang |
| 4 | Tegal Lega | 23.324 | 123,0 | 190 | Sedang |
| 5 | Babakan | 9.304 | 122,0 | 76 | Jarang |
| 6 | Sempur | 10.700 | 60,3 | 177 | Sedang |
| 7 | Pabaton | 5.760 | 63,0 | 91 | Jarang |
| 8 | Cibogor | 8.108 | 44,0 | 184 | Sedang |
| 9 | Panaragan | 6.717 | 27,0 | 249 | Sedang |
| 10 | Kebon Kelapa | 16.571 | 45,7 | 363 | Padat |
| 11 | Ciwaringin | 20.135 | 74,3 | 271 | Padat |
| | TOTAL | 133.419 | 811,3 | 2.224 | |

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2008

Data Kepadatan penduduk di atas diklasifikasikan menjadi 3 kelas, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Kepadatan penduduk jarang : <170 jiwa/Ha
- 2) Kepadatan penduduk sedang : 170 – 269 jiwa/ Ha
- 3) Kepadatan penduduk padat : >270 jiwa/Ha

Kepadatan penduduk di Kecamatan Bogor Tengah dapat dilihat pada peta 5. Kelurahan yang memiliki kepadatan penduduk padat yaitu Kelurahan Ciwaringin dan Kelurahan Kebon Kelapa. Sedangkan kelurahan Paledang dan Kelurahan Babakan merupakan kelurahan dengan kepadatan penduduk jarang. Di samping itu, terdapat kepadatan penduduk sedang, dimana dalam kelasnya terdapat 6 kelurahan, yaitu diantaranya Kelurahan Gudang, Kelurahan Babakan Pasar, Kelurahan Tegalega, dan Kelurahan Sempur.

3.3 AKSESIBILITAS

3.3.1 Jaringan Jalan

Jaringan jalan merupakan suatu prasarana perhubungan darat dalam bentuk apapun meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapan yang diperuntukkan bagi lalu lintas. Jaringan jalan yang terdapat di daerah penelitian terdiri dari:

1. Jaringan jalan arteri

Suatu prasarana perhubungan dasar dalam bentuk apapun; meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas

2. Jaringan jalan kolektor

Jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang.

3. Jaringan jalan lokal

Jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan setempat, kecepatan rata-rata rendah dan jumlah masuk tidak dibatasi.

Berdasarkan data kondisi kualitas jalan pada jaringan jalan di wilayah penelitian, yaitu Kecamatan Bogor Tengah, dibedakan menjadi kondisi ruas jalan rusak berat, sedang, dan baik. Kondisi ruas jalan baik yang dimaksud yaitu kondisi jalan tidak berlubang, dapat dilalui kendaraan dengan kecepatan 40-60 km/jam, sedangkan kondisi sedang yaitu ruas jalan agak bergelombang atau berlubang, dapat dilalui kendaraan dengan kecepatan 20-40 km/jam, dan kondisi jalan rusak yaitu cukup parah, hanya dapat dilalui kendaraan dengan kecepatan <10 km/jam.

Kondisi kualitas jalan rusak terdapat pada jalan kolektor atau jalan penghubung di kelurahan Cibogor, yaitu Jalan Ardio. Kondisi kualitas jalan sedang terdapat pada jalan kolektor di hampir sebagian besar wilayah di Kecamatan Bogor Tengah, yaitu pada jalan kolektor di Kelurahan Babakan, Kelurahan Ciwaringin, Kelurahan Gudang, Kelurahan Kebon Kelapa, Kelurahan Pabaton, Kelurahan Paledang, Kelurahan Panaragan, Kelurahan Sempur, dan didominasi di Kelurahan Tegalega. Sedangkan kondisi jalan baik umumnya terdapat pada seluruh jalan kolektor yang ada di setiap kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah, dimana kondisi jalan baik ini didominasi pada jalan penghubung atau kolektor di Kelurahan Pabaton. Lihat lampiran Tabel 1 dan Peta 6.

3.3.2 Jumlah Angkutan Umum

Kecamatan Bogor Tengah sebagai wilayah penelitian memiliki jumlah angkutan dan trayek yang berbeda-beda. Angkutan umum yang terdapat di Kecamatan Bogor Tengah memiliki kapasitas tempat duduk sekitar 11 penumpang. Angkutan yang beroperasi di Kecamatan Bogor Tengah ini menghubungkan masyarakat pada tiap kelurahan dengan wilayah lainnya.

Kebutuhan akan angkutan umum dari wilayah penelitian tergantung kepada aktivitas sosial dan ekonomi dari masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut. Kebutuhan akan angkutan umum ini dipenuhi oleh DLLAJ Kota Bogor yang bekerja sama dengan pihak swasta. Tabel 7 di bawah ini menunjukkan jumlah angkutan umum dalam setiap kelurahan.

Tabel 5 Jumlah Angkutan Umum di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| Kelurahan | Jumlah Angkutan Umum | Klasifikasi |
|---------------|----------------------|-------------|
| Ciwaringin | 409 | Kurang |
| Kebon Kelapa | 779 | Sedang |
| Cibogor | 939 | Cukup |
| Babakan | 997 | Cukup |
| Tegalega | 529 | Kurang |
| Pabaton | 634 | Sedang |
| Sempur | 939 | Cukup |
| Paledang | 1.878 | Cukup |
| Babakan Pasar | 961 | Cukup |
| Gudang | 963 | Cukup |
| Panaragan | 954 | Cukup |

Sumber: DLLAJ Kota Bogor, 2008

Tabel 8 dan Peta 7 menunjukkan gambaran sarana transportasi yang menghubungkan masyarakat dengan wilayah sekitarnya melalui jumlah angkutan beserta trayek dari angkutan tersebut pada tiap kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah.

Tabel 6. Trayek Angkutan Umum di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| Angkutan | Trayek | Jumlah |
|----------|--|--------|
| 01 | Baranang Siang-Ciawi | 171 |
| 02 | Sukasari-Terminal Bubulak | 572 |
| 03 | Baranang Siang - Terminal Bubulak | 382 |
| 04 | Warung Nangka - Ramayana | 184 |
| 05 | Ramayana - Cimahpar | 162 |
| 06 | Ramayana - Ciheuleut | 158 |
| 07A | Pasar Anyar - Pondok Rumput | 52 |
| 09 | Ciparigi - Sukasari | 141 |
| 10 | Bantar Kemang - Terminal Merdeka | 100 |
| 11 | Pajajaran Indah - Pasar Bogor | 53 |
| 12 | Pasar Anyar - Cimanggu Permai - Yasmin | 182 |
| 13 | Bantar Kemang - Ramayana | 154 |
| 15 | Terminal Merdeka - Sindang Barang Jero | 104 |
| 16 | Pasar Anyar - Salabenda | 223 |
| 17 | Pomad - Bina Marga | 55 |
| 18 | Ramayana - Mulyaharja | 55 |
| 20 | Pasar Anyar - Kencana | 25 |

Sumber : DLLAJ Kota Bogor, 2008

Berdasarkan kondisi jumlah angkutan umum pada tiap kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah, banyaknya jumlah angkutan diklasifikasikan menjadi 3 klasifikasi sebagai berikut:

- 1) Jumlah angkutan umum kurang : < 600 kendaraan
- 2) Jumlah angkutan umum sedang : 600 - 900 kendaraan
- 3) Jumlah angkutan umum cukup : >900 kendaraan

Berdasarkan klasifikasi di atas dapat diketahui wilayah angkutan umum seperti yang terdapat pada Tabel 9 dan Peta 7 yaitu sebagai berikut:

- a. Wilayah penelitian dengan jumlah angkutan umum kurang terdapat di kelurahan, yaitu terdiri dari Kelurahan Ciwaringin, dan Kelurahan Tegalega.
- b. Wilayah penelitian dengan jumlah angkutan umum sedang terdapat di Kelurahan Pabaton dan Kelurahan Kebon Kelapa.
- c. Wilayah penelitian dengan jumlah angkutan umum cukup terdapat di Kelurahan Babakan, Kelurahan Cibogor, Kelurahan Sempur, Kelurahan Paedang, Kelurahan Babakan Pasar, dan Kelurahan Gudang.

Dengan demikian dapat diketahui wilayah jumlah angkutan umum pada wilayah penelitian berikut.

**Tabel 7. Wilayah Jumlah Angkutan Umum di Kecamatan Bogor Tengah
Tahun 2008**

| Wilayah Angkutan Umum | Jumlah (Kelurahan) |
|------------------------------|---------------------------|
| Kurang | 4 |
| Sedang | 6 |
| Cukup | 1 |

Sumber: Pengolahan Data, 2009

3.3.3 Jarak Penderita dengan Tempat Pelayanan Kesehatan

Jarak penderita dengan tempat pelayanan kesehatan, diukur berdasarkan jarak antara konsentrasi penderita penyakit chikungunya dengan tempat pelayanan kesehatan, khususnya rumah sakit dan puskesmas. Berdasarkan hasil perhitungan, dihasilkan jarak antara penderita dengan tempat pelayanan kesehatan Lihat tabel 8.

Tabel 8. Jarak Penderita dengan Tempat Pelayanan Kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| Kelurahan | Jarak dengan Tempat Pelayanan Kesehatan (m) | Klasifikasi | Nilai |
|--------------|---|-------------|-------|
| Ciwaringin | 753 | Jauh | 1 |
| Kebon Kelapa | 277 | Dekat | 3 |
| Cibogor | 470 | Sedang | 2 |
| Babakan | 121 | Dekat | 3 |
| Tegalega | 139 | Dekat | 3 |
| Pabaton | 127 | Dekat | 3 |
| Sempur | 51 | Dekat | 3 |

Sumber: Pengolahan Data, 2009

Jarak antara penderita dengan tempat pelayanan kesehatan tersebut diklasifikasikan dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jarak antara penderita dengan tempat pelayanan kesehatan dekat : < 400 meter
- b. Jarak antara penderita dengan tempat pelayanan kesehatan sedang : 401 - 750 meter
- c. Jarak antara penderita dengan tempat pelayanan kesehatan jauh : >751 meter

Peta 16 menunjukkan wilayah jarak antara penderita dengan tempat pelayanan kesehatan jauh berdasarkan kelurahan, yaitu:

- 1) Wilayah dengan jarak antara penderita dengan tempat pelayanan kesehatan dekat terdapat di 5 kelurahan, yaitu Kelurahan Babakan, Kelurahan Tegalega, Kelurahan Pabaton, Kelurahan Kebon Kelapa dan Kelurahan Sempur
- 2) Wilayah dengan jarak antara penderita dengan tempat pelayanan kesehatan sedang terdapat di Kelurahan Cibogor.
- 3) Wilayah dengan jarak antara penderita dengan tempat pelayanan kesehatan jauh terdapat di Kelurahan Ciwaringin.

Secara keseluruhan, Tabel 9 di bawah ini dapat menggambarkan wilayah jarak antara penderita chikungunya dengan tempat pelayanan kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah.

Tabel 9. Wilayah Jarak Penderita dengan Tempat Pelayanan Kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| Wilayah Jarak Antara Penderita Dengan Tempat Pelayanan Kesehatan | Jumlah (Kelurahan) |
|---|---------------------------|
| Dekat | 5 |
| Sedang | 1 |
| Jauh | 1 |

Sumber: Pengolahan Data, 2009

3.3.4 Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan kemudahan untuk bergerak dari satu tempat ke tempat lain. Aksesibilitas dalam hal ini adalah kemudahan untuk menjangkau tempat-tempat pelayanan kesehatan, yaitu puskesmas dan rumah sakit.

Dalam kaitannya dengan aksesibilitas, hal yang menjadi parameter adalah jarak antara penderita dengan tempat pelayanan kesehatan dan jumlah angkutan umum. Dengan menjumlahkan nilai jarak antara penderita dengan tempat pelayanan kesehatan dan jumlah angkutan pada setiap kelurahan, maka diperoleh nilai aksesibilitas pada tiap kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah. Dengan demikian, dapat dihasilkan nilai klasifikasi dari aksesibilitas, seperti berikut:

- 1) Aksesibilitas rendah : <4
- 2) Aksesibilitas sedang : 4 - 5
- 3) Aksesibilitas tinggi : >5

**Tabel 10. Klasifikasi Nilai Aksesibilitas di Kecamatan Bogor Tengah
Tahun 2008**

| Kelurahan | Nilai Jarak dengan Tempat Pelayanan Kesehatan | Nilai Jumlah Angkutan Umum | Aksesibilitas (Jarak dengan Tempat Pelayanan Kesehatan) | Klasifikasi |
|--------------|---|----------------------------|---|-------------|
| Ciwaringin | 1 | 1 | 2 | Rendah |
| Kebon Kelapa | 3 | 2 | 5 | Tinggi |
| Cibogor | 2 | 3 | 5 | Sedang |
| Babakan | 3 | 3 | 6 | Tinggi |
| Tegalega | 3 | 1 | 4 | Sedang |
| Pabaton | 3 | 2 | 5 | Sedang |
| Sempur | 3 | 3 | 6 | Tinggi |

Sumber: Pengolahan Data, 2009

Berdasarkan klasifikasi seperti yang tertera pada Tabel 10, maka dapat diketahui wilayah aksesibilitas di Kecamatan Bogor Tengah pada tahun 2008, yaitu;

- a. Wilayah aksesibilitas rendah terdapat di Kelurahan Ciwaringin
- b. Wilayah aksesibilitas sedang terdapat di 3 kelurahan, yaitu Kelurahan Cibogor, Kelurahan Tegalega, dan Kelurahan Pabaton.
- c. Wilayah aksesibilitas tinggi terdapat di 3 kelurahan, yaitu Kelurahan Kebon Kelapa, Kelurahan Babakan, dan Kelurahan Sempur.

Tabel di bawah ini merupakan gambaran secara keseluruhan mengenai aksesibilitas di Kecamatan Bogor Tengah.

Tabel 11. Wilayah Aksesibilitas di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| Wilayah Aksesibilitas | Jumlah (Kelurahan) |
|-----------------------|--------------------|
| Rendah | 1 |
| Sedang | 3 |
| Tinggi | 3 |

Sumber: Pengolahan Data, 2009

3.4 JUMLAH TEMPAT PELAYANAN KESEHATAN

Puskesmas dan rumah sakit merupakan suatu bentuk pelayanan kesehatan, dimana peranannya sangat penting dalam hal pencegahan dan pengobatan dini terhadap suatu penyakit. Dengan demikian, puskesmas dapat dijadikan sebagai suatu indikator adanya bentuk penanganan medis di suatu wilayah. Kecamatan Bogor

Tengah memiliki jumlah puskesmas sebanyak 5 puskesmas dan 3 rumah sakit, seperti yang terlihat pada Tabel 12 di bawah ini :

Tabel 12. Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| No. | Kelurahan | Jumlah Puskesmas | Jumlah Rumah Sakit | Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan |
|-----|---------------|------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 1 | Paledang | - | 1 | 1 |
| 2 | Gudang | 1 | - | 1 |
| 3 | Babakan Pasar | 1 | - | 1 |
| 4 | Tegal Lega | - | 1 | 1 |
| 5 | Babakan | - | 1 | 1 |
| 6 | Sempur | 1 | 1 | 2 |
| 7 | Pabaton | 1 | - | 1 |
| 8 | Cibogor | - | - | - |
| 9 | Panaragan | - | - | - |
| 10 | Kebon Kelapa | 1 | - | 1 |
| 11 | Ciwaringin | - | - | - |
| | TOTAL | 5 | 4 | 9 |

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Bogor, 2008

Berdasarkan data pada Tabel 12, dapat diketahui bahwa Kelurahan Sempur memiliki tempat pelayanan kesehatan paling lengkap, diantaranya terdapat puskesmas dan rumah sakit. Kelurahan Paledang, Kelurahan Gudang, Kelurahan Babakan Pasar, Kelurahan Tegalega, dan Kelurahan Pabaton masing-masing memiliki 1 tempat

pelayanan kesehatan, baik puskesmas maupun rumah sakit. Sedangkan 4 kelurahan lainnya tidak memiliki tempat pelayanan kesehatan, diantaranya adalah Kelurahan Cibogor, Kelurahan Panaragan, Kelurahan Kebon Kelapa, dan Kelurahan Babakan.

Untuk mengetahui terpenuhi atau tidaknya jumlah tempat pelayanan kesehatan di daerah penelitian, jumlah tempat pelayanan kesehatan tersebut ditinjau berdasarkan jumlah penduduk yang ada. Ratio dihitung dengan membagi jumlah tempat pelayanan kesehatan yang tersedia dengan jumlah penduduk di kelurahan tersebut, sehingga dapat diketahui terpenuhi atau tidaknya kebutuhan masyarakat setempat akan tempat pelayanan kesehatan. Tabel 13 dan Peta 10 adalah ratio antara jumlah tempat pelayanan kesehatan dengan jumlah penduduk di Kecamatan Bogor Tengah.

Dalam tabel 13 dapat diketahui bahwa setiap tempat pelayanan memiliki batasan pelayanan tertentu terhadap penduduk setempat. Kelurahan Tegalega memiliki rasio yang terbesar, dimana 1 tempat pelayanan kesehatan melayani 23.324 jiwa penduduk setempat. Sedangkan Kelurahan Sempur memiliki rasio terkecil dimana 1 tempat pelayanan kesehatan melayani 5.350 jiwa penduduk setempat. Semakin kecil rasio antara tempat pelayanan kesehatan, maka semakin besar kemungkinan terpenuhinya kebutuhan penduduk akan tempat pelayanan kesehatan.

Tabel 13. Ratio Jumlah Penduduk dan Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| No. | Kelurahan | Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan | Jumlah Penduduk | Ratio |
|-----|---------------|-----------------------------------|-----------------|---|
| 1 | Paledang | 1 | 12.507 | 12.507 |
| 2 | Gudang | 1 | 9.199 | 9.199 |
| 3 | Babakan Pasar | 1 | 11.317 | 11.317 |
| 4 | Tegal Lega | 1 | 23.324 | 23.324 |
| 5 | Babakan | - | 9.304 | <i>Tidak ada tempat pelayanan kesehatan</i> |
| 6 | Sempur | 2 | 10.700 | 5.350 |
| 7 | Pabaton | 1 | 5.760 | 5.760 |
| 8 | Cibogor | - | 8.108 | <i>Tidak ada tempat pelayanan kesehatan</i> |
| 9 | Panaragan | - | 6.717 | <i>Tidak ada tempat pelayanan kesehatan</i> |
| 10 | Kebon Kelapa | - | 16.571 | <i>Tidak ada tempat pelayanan kesehatan</i> |
| 11 | Ciwaringin | 1 | 7.085 | 7.085 |
| 12 | Babakan Pasar | 1 | 11.317 | 11.317 |

Sumber: Pengolahan Data, 2009

3.5 KERAPATAN BANGUNAN

Wilayah penelitian memiliki kerapatan bangunan yang berbeda-beda, bergantung kepada jumlah bangunan dan luas dari wilayah itu sendiri. Tabel 14 merupakan kerapatan bangunan di Kecamatan Bogor Tengah :

Tabel 14. Kerapatan Bangunan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| Kelurahan | Jumlah Bangunan | Luas Wilayah (Ha) | Kerapatan Bangunan (Bangunan/Ha) | Klasifikasi |
|---------------|-----------------|-------------------|----------------------------------|-------------|
| Paledang | 3.138 | 178 | 17.6 | Rendah |
| Gudang | 1.577 | 32 | 49.3 | Tinggi |
| Babakan Pasar | 1.272 | 42 | 30.3 | Sedang |
| Tegalega | 3.044 | 123 | 24.7 | Sedang |
| Babakan | 1.534 | 122 | 12.6 | Rendah |
| Sempur | 1.389 | 60.3 | 23.0 | Sedang |
| Pabaton | 1.098 | 63 | 17.4 | Rendah |
| Cibogor | 1.717 | 44 | 39.0 | Sedang |
| Panaragan | 1.220 | 27 | 45.2 | Tinggi |
| Kebon Kelapa | 2.450 | 45.7 | 53.6 | Tinggi |
| Ciwaringin | 1.485 | 74.3 | 20.0 | Sedang |

Sumber: Pengolahan Data, 2009

Berdasarkan Tabel 14 dan Peta 23, dapat diketahui bahwa kerapatan bangunan tinggi terdapat di Kelurahan Kebon Kelapa, Kelurahan Panaragan, dan Kelurahan Gudang. Sedangkan kerapatan bangunan sedang terdapat di 5 kelurahan, yaitu Kelurahan Babakan Pasar, Kelurahan Tegalega, Kelurahan Sempur, dan Kelurahan Cibogor. Kerapatan bangunan rendah terdapat di Kelurahan Paledang dan Kelurahan Babakan.

3.6 MUSIM

Curah hujan harian di Kecamatan Bogor Tengah berkisar antara 0-114,7 mm. Curah hujan tertinggi terjadi di awal bulan April, yaitu sebesar 205,5 mm, sedangkan curah hujan paling rendah di Kecamatan Bogor Tengah terjadi pada bulan awal Juli, dimana hampir sama sekali tidak terjadi hujan. Berdasarkan data curah hujan harian, yang kemudian diolah menjadi data curah hujan 10 harian seperti yang terdapat pada lampiran Tabel 2, maka dapat diketahui bahwa wilayah Kecamatan Bogor Tengah mengalami musim hujan dan musim kemarau pada bulan-bulan tertentu saja. Musim kemarau terjadi pada awal bulan Januari dan awal bulan Juli hingga awal bulan September. Sedangkan musim hujan terjadi pada akhir bulan Januari hingga akhir bulan Juni, dan akhir bulan September hingga akhir bulan Desember. (Lihat lampiran Tabel 3)

3.7 BADAN AIR

Badan air merupakan suatu hal yang menjadi sangat penting dalam aktivitas kehidupan masyarakat, tidak terkecuali dalam pengaruhnya terhadap suatu penyakit, termasuk penyakit chikungunya. Badan air yang dianalisis dalam penelitian adalah badan air alami, yaitu sungai yang terdapat di Kecamatan Bogor Tengah.

Jarak dari setiap konsentrasi penderita di dalam suatu kelurahan dengan badan air terdekat menjadi faktor yang dianalisis dalam penelitian ini. Tabel 15 di bawah ini merupakan jarak wilayah penderita pada wilayah penelitian dengan badan air:

Tabel 15. Jarak Badan air dengan Penderita Penyakit Chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| No | Kelurahan | Jarak (m) | Klasifikasi |
|----|---------------|-----------|--------------|
| 1 | Ciwaringin | 126,3 | Sangat Dekat |
| 2 | Panaragan | 23 | Sangat Dekat |
| 3 | Kebon Kelapa | 77 | Sangat Dekat |
| 4 | Cibogor | 153 | Dekat |
| 5 | Pabaton | 406 | Sedang |
| 6 | Sempur | 18 | Sangat Dekat |
| 7 | Babakan | 406 | Sedang |
| 8 | Tegalega | 695 | Sangat Jauh |
| 9 | Paledang | 9 | Sangat Dekat |
| 10 | Babakan Pasar | 14 | Sangat Dekat |
| 11 | Gudang | 433 | Jauh |

Sumber : Pengolahan Data, 2009

Berdasarkan data jarak badan air dengan penderita penyakit chikungunya, seperti yang terdapat pada Tabel 15, dihasilkan klasifikasi sebagai berikut:

1. Jarak badan air sangat dekat : 9 - 146 meter
2. Jarak badan air dekat : 147 - 284 meter
3. Jarak badan air sedang : 285 - 422 meter
4. Jarak badan air jauh : 423 - 560 meter
5. Jarak badan air sangat jauh : 361 - 698 meter

Berdasarkan klasifikasi di atas, dapat diketahui wilayah jangkauan badan air di Kecamatan Bogor Tengah sebagai berikut:

- a. Wilayah dengan jarak badan air sangat dekat terdapat di 6 kelurahan, yaitu terdiri dari Kelurahan Ciwaringin, Kelurahan Panaragan, Kelurahan Kebon Kelapa, Kelurahan Sempur, Kelurahan Paledang, dan Kelurahan Babakan Pasar.
- b. Wilayah dengan jarak badan air dekat terdapat di Kelurahan Cibogor.
- c. Wilayah dengan jarak badan air sedang terdapat di 2 kelurahan, yaitu Kelurahan Babakan dan Kelurahan Pabaton.
- d. Wilayah dengan jarak badan air jauh terdapat di Kelurahan Gudang.
- e. Wilayah dengan jarak badan air sangat jauh terdapat di Kelurahan Tegalega.

Peta 9 dan tabel 16 menjelaskan gambaran umum dari jarak badan air :

**Tabel 16. Wilayah Jangkauan Badan Air di Kecamatan Bogor Tengah
Tahun 2008**

| Wilayah Jangkauan | Jumlah (Kelurahan) |
|--------------------------|---------------------------|
| Sangat Dekat | 6 |
| Dekat | 1 |
| Sedang | 2 |
| Jauh | 1 |
| Sangat Jauh | 1 |

Sumber: Pengolahan Data, 2009

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 PERSEBARAN PENDERITA PENYAKIT CHIKUNGUNYA

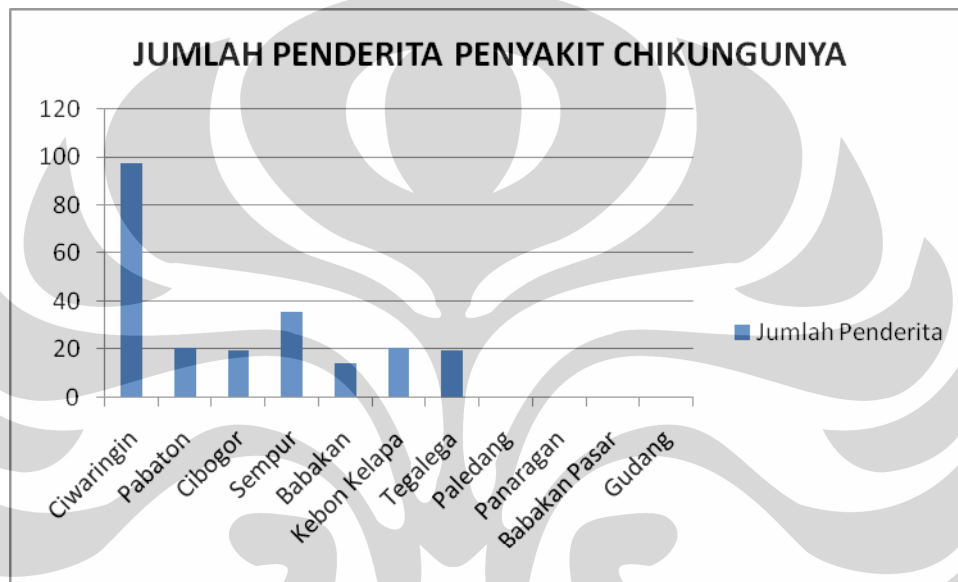
Berdasarkan data dinas kesehatan Kota Bogor tahun 2008, jumlah penderita chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah berjumlah sebanyak 224 orang. Jumlah tersebut terangkum dalam kurun waktu 360 hari, sehingga kecepatan penularan dari penyakit chikungunya ini per hari mencapai 1 hingga 2 orang. Kecepatan penularan ini menyebabkan proses penyebaran penyakit chikungunya menjadi semakin meluas. Tabel 17 menunjukkan jumlah penderita penyakit chikungunya tersebut di Kecamatan Bogor Tengah.

Tabel 17. Jumlah Penderita Penyakit Chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| No. | Kelurahan | Jumlah Penderita (Jiwa) |
|-----|---------------|-------------------------|
| 1 | Pabaton | 20 |
| 2 | Cibogor | 19 |
| 3 | Sempur | 35 |
| 4 | Tegalega | 19 |
| 5 | Babakan | 14 |
| 6 | Ciwaringin | 97 |
| 7 | Panaragan | - |
| 8 | Kebon Kelapa | 20 |
| 9 | Gudang | - |
| 10 | Paledang | - |
| 11 | Babakan Pasar | - |
| | TOTAL | 242 |

Sumber: Dinas Kesehatan, 2008

Jumlah penderita chikungunya terbanyak terdapat di Kelurahan Ciwaringin dengan jumlah penderita sebanyak 97 orang, sedangkan jumlah penderita chikungunya terendah terdapat di Kelurahan Babakan. (Peta 2)



Gambar 1. Jumlah Penderita Penyakit Chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008 (Sumber: Dinas Kesehatan Kota Bogor, 2008)

Dari 11 kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah yang menjadi wilayah penelitian terdiri dari 7 Kelurahan, yaitu Kelurahan Ciwaringin, Kelurahan Pabaton, Kelurahan Cibogor, Kelurahan Sempur, Kelurahan Babakan, Kelurahan Kebon Kelapa, dan Kelurahan Tegalega. Wilayah penelitian tersebut kemudian dibagi

menjadi 3 kelas, yaitu jumlah penderita tinggi (70-97 jiwa), sedang (22-69 jiwa), dan sedikit (14-21 jiwa).

Berdasarkan hasil pengolahan data, Kelurahan Ciwaringin merupakan kelurahan dengan jumlah penderita penyakit chikungunya tertinggi dengan jumlah penderita sebanyak 97 jiwa. Sedangkan wilayah penelitian yang memiliki jumlah penderita sedang terdapat di Kelurahan Sempur dengan jumlah penderita sebanyak 35 jiwa. Jumlah penderita rendah meliputi 4 Kelurahan, yaitu Kelurahan Babakan, Kelurahan Pabaton, Kelurahan Kebon Kelapa, dan Kelurahan Tegalega.

4.2 KARAKTERISTIK WILAYAH PENDERITA CHIKUNGUNYA

4.2.1 Kepadatan Penduduk dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya

Berdasarkan korelasi antara wilayah penderita penyakit chikungunya (peta 4) dan kepadatan penduduk di Kecamatan Bogor Tengah (Peta 5), dapat diketahui:

- 1) Wilayah dengan jumlah penderita chikungunya sedikit terletak pada:
 - a. Wilayah dengan kepadatan penduduk rendah, yaitu terdapat di Kelurahan Pabaton (< 170 jiwa/Ha).
 - b. Wilayah dengan kepadatan penduduk sedang, yaitu meliputi wilayah di Kelurahan Tegalega (170 – 269 jiwa/Ha).
 - c. Wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi, terdiri dari Kelurahan Kebon Kelapa dan Kelurahan Babakan (> 270 jiwa/Ha)

- 2) Wilayah dengan jumlah penderita sedang terletak pada wilayah dengan kepadatan penduduk sedang (170 – 269 jiwa/Ha), yaitu Kelurahan Sempur.
- 3) Wilayah dengan jumlah penderita chikungunya tinggi terletak pada wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi (> 270 jiwa/km²), yaitu Kelurahan Ciwaringin.

Tabel 18. Kepadatan Penduduk dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya

| Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya | Kepadatan Penduduk | | | | | |
|--|--------------------|----|--------|----|--------|----|
| | Padat | % | Sedang | % | Jarang | % |
| Tinggi | 2 | 29 | - | - | - | - |
| Sedang | - | - | 1 | 14 | - | - |
| Rendah | 1 | 14 | 1 | 14 | 2 | 29 |

Sumber: Pengolahan Data, 2009

Dari hasil korelasi keruangan tersebut, diketahui bahwa wilayah penderita chikungunya tertinggi terletak berada pada wilayah dengan kepadatan penduduk padat. Sedangkan wilayah dengan jumlah penderita chikungunya rendah dominan terletak pada wilayah dengan kepadatan penduduk jarang. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa kepadatan penduduk mempengaruhi pola persebaran penderita penyakit chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah. Banyaknya jumlah penduduk di wilayah tersebut dapat menjadi salah satu faktor pemicu penyebarluasan penyakit chikungunya, dimana nyamuk sebagai vektor penyakit dapat lebih mudah menyebarkan virus tersebut melalui gigitannya.

4.2.2 Aksesibilitas dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya

Aksesibilitas suatu wilayah menjadi wujud dari kemudahan dalam menjangkau tempat-tempat pelayanan kesehatan, dalam hal ini adalah puskesmas dan rumah sakit. Kemudahan tersebut didukung oleh adanya ketersediaan jaringan jalan dan jumlah angkutan yang memadai.

Berdasarkan korelasi antara aksesibilitas (Peta 12) dan wilayah persebaran penderita penyakit chikungunya (Peta 4), dapat diketahui bahwa:

- 1) Wilayah dengan jumlah penderita penyakit chikungunya rendah terdapat pada:
 - a. Wilayah dengan tingkat aksesibilitas rendah, yaitu terletak pada Kelurahan Pabaton dan Kelurahan Cibogor.
 - b. Wilayah dengan tingkat aksesibilitas sedang, yaitu terletak pada Kelurahan Babakan, Kebon Kelapa, dan Tegalega.
- 2) Wilayah dengan jumlah penderita penyakit chikungunya sedang terdapat pada wilayah dengan tingkat aksesibilitas sedang, yaitu terdapat pada Kelurahan Sempur.
- 3) Wilayah dengan jumlah penderita penyakit chikungunya tinggi terletak pada wilayah dengan tingkat aksesibilitas rendah, yaitu di Kelurahan Ciwaringin.

Tabel 19. Aksesibilitas dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya

| Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya | Aksesibilitas | | | | | |
|--|---------------|----|--------|----|--------|----|
| | Tinggi | % | Sedang | % | Rendah | % |
| Tinggi | - | - | - | - | 1 | 14 |
| Sedang | 1 | 14 | - | 14 | - | - |
| Rendah | 2 | 28 | 2 | 28 | - | - |

Sumber: Pengolahan Data, 2009

Setelah dilakukan suatu korelasi, dapat diketahui bahwa wilayah endemik dengan persebaran penderita chikungunya tinggi terletak pada wilayah dengan tingkat aksesibilitas rendah. Hal tersebut memberikan gambaran bahwa adanya pengaruh tingkat aksesibilitas di Kecamatan Bogor Tengah terhadap persebaran penderita chikungunya.

Sedangkan wilayah dengan penderita chikungunya rendah terletak pada wilayah dengan tingkat aksesibilitas sedang, dan tinggi, dimana hal tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang dapat menunjang dalam hal pencegahan dan pengobatan penyakit chikungunya itu sendiri.

4.2.3 Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan Dengan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya

Tempat pelayanan kesehatan merupakan suatu bentuk adanya penanganan medis dalam rangka menanggulangi persebaran penyakit chikungunya. Dalam hal ini,

jumlah tempat pelayanan kesehatan ditinjau melalui jumlah penduduk, sehingga diketahui ratio dari kebutuhan akan adanya tempat pelayanan kesehatan tersebut.

Dilakukan korelasi antara jumlah tempat pelayanan kesehatan (Peta 10) dengan persebaran penderita penyakit chikungunya, dengan hasil sebagai berikut:

- 1) Wilayah dengan jumlah penderita chikungunya sedikit terletak pada wilayah dengan tempat pelayanan kesehatan kurang, yaitu meliputi Kelurahan Ciwaringin, Kelurahan Babakan, Kelurahan Pabaton, Kelurahan Kebon Kelapa, Kelurahan Tegalega.
- 2) Wilayah dengan jumlah penderita chikungunya sedang terletak pada wilayah dengan tempat pelayanan kesehatan terletak pada wilayah dengan tempat pelayanan kesehatan kurang, yaitu meliputi Kelurahan Sempur.
- 3) Wilayah dengan jumlah penderita chikungunya tinggi terletak pada wilayah dengan jumlah tempat pelayanan kesehatan kurang, yaitu pada Kelurahan Ciwaringin.

Berikut merupakan sejumlah tempat pelayanan kesehatan yang dapat dijangkau oleh beberapa kelurahan:



(Foto 1. Puskesmas Kelurahan Sempur)

(Foto 2 Rumah Sakit PMI Kelurahan Babakan)

Wilayah dengan jumlah penderita chikungunya tinggi terletak pada wilayah dengan jumlah tempat pelayanan kesehatan kurang. Sedangkan wilayah dengan tidak ada penderita chikungunya terletak pada wilayah dengan jumlah tempat pelayanan kesehatan cukup. Berdasarkan hasil korelasi antara jumlah tempat pelayanan kesehatan dengan persebaran penderita chikungunya, dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh jumlah tempat pelayanan kesehatan dengan persebaran penderita penyakit chikungunya.

Tabel 20. Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya

| Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya | Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan | | | |
|--|-----------------------------------|---|--------|----|
| | Cukup | % | Kurang | % |
| Tinggi | - | - | 1 | 14 |
| Sedang | - | - | 1 | 14 |
| Rendah | - | - | 5 | 71 |

Sumber: Pengolahan Data, 2009

4.2.4 Badan air dan Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya

Berdasarkan korelasi antara jarak badan air (Peta 13) dengan persebaran penderita penyakit chikungunya (Peta 4), dapat dihasilkan bahwa:

- 1) Wilayah dengan persebaran penderita penyakit chikungunya rendah terletak pada:
 - a. Wilayah dengan jarak badan air sangat dekat, yaitu terdapat di Kelurahan Kebon Kelapa.

- b. Wilayah dengan jarak badan air dekat, yaitu terdapat di Kelurahan Cibogor.
 - c. Wilayah dengan jarak badan air sedang, yaitu meliputi Kelurahan Pabaton dan Kelurahan Babakan.
 - d. Wilayah dengan jarak badan air sangat jauh, yang terletak di Kelurahan Tegalega.
- 2) Wilayah dengan persebaran penderita penyakit chikungunya sedang terletak pada wilayah dengan jarak badan air sangat dekat, yaitu di Kelurahan Sempur.
 - 3) Wilayah dengan persebaran penderita penyakit chikungunya tinggi terletak pada wilayah dengan jarak badan air sangat dekat, yaitu Kelurahan Ciwaringin.

Berikut adalah salah satu sumber air yang berada di Kelurahan Sempur:



(Foto 3. Sungai Ciliwung di Kelurahan Sempur)

Tabel 21. Jumlah Tempat Pelayanan Kesehatan dan Wilayah Persebaran Penderita Chikungunya

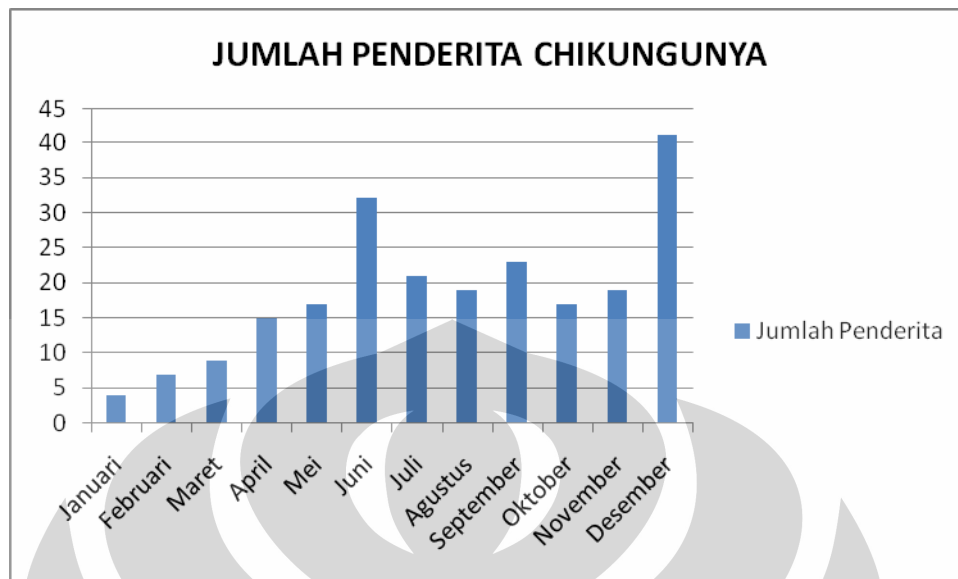
| Wilayah Penderita Penyakit Chikungunya | Jarak Badan air | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----|-------|----|--------|----|------|---|-------------|----|
| | Sangat Dekat | % | Dekat | % | Sedang | % | Jauh | % | Sangat Jauh | % |
| Tinggi | 1 | 14 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Sedang | 1 | 14 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Rendah | 1 | 14 | 1 | 14 | 2 | 29 | - | - | 1 | 14 |

Sumber: Pengolahan Data, 2009

Wilayah dengan persebaran penyakit chikungunya tinggi terletak di wilayah dengan jarak yang sangat dekat dengan badan air. Dalam proses penyebarluasan penyakit chikungunya, air merupakan faktor yang turut berperan penting, dikarenakan nyamuk melakukan aktivitasnya, terutama berkembang biak melalui media air.

4.2.5 Musim dan Wilayah Penderita Chikungunya

Musim dijadikan sebagai suatu parameter dalam analisis persebaran penyakit chikungunya, dalam hal ini adalah curah hujan. Musim hujan dan musim kemarau di Kecamatan Bogor Tengah memiliki periode yang berbeda-beda. Wilayah penelitian ini relatif lebih dominan mengalami musim hujan dibandingkan musim kemarau, seperti yang terlihat pada lampiran Tabel 3. Grafik berikut ini menggambarkan persebaran penderita berdasarkan bulan:



Gambar 2. Jumlah penderita penyakit chikungunya berdasarkan bulan

(Sumber: Dinas Kesehatan Kota Bogor, 2008)

Berdasarkan grafik di atas, dapat diketahui bahwa jumlah penderita penyakit chikungunya mengalami peningkatan di saat menjelang dan akhir musim hujan, yaitu pada awal bulan februari, akhir bulan Juni dan akhir bulan Desember. Di samping itu jumlah penderita penyakit chikungunya berangsur-angsur berkurang pada saat memasuki musim kemarau yaitu pada bulan Juli dan Agustus.

Melalui hasil korelasi antara musim dan persebaran penderita penyakit chikungunya, dapat diketahui bahwa persebaran penderita sangat dipengaruhi oleh faktor musim. Hal ini disebabkan karena hujan akan menambah kelembaban nisbi udara dan menambah jumlah tempat perkembangbiakan nyamuk. Pada musim hujan, tempat perkembangbiakan nyamuk yang pada musim kering tidak terisi air, mulai

terisi air. Telur-telur yang semula belum sempat menetas, akhirnya menetas. Selain itu juga, pada musim hujan semakin banyak tempat penampungan alamiah yang terisi air hujan dan dapat digunakan sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk. Bertambahnya populasi nyamuk sebagai vektor merupakan faktor yang mempengaruhi peningkatan penularan penyakit chikungunya.

4.2.6 Jangkauan Terbang Nyamuk dan Persebaran Penderita Chikungunya

Diketahui bahwa jangkauan terbang nyamuk dapat mencapai radius hingga sejauh 100 meter (Depkes dalam Sartika 2007: 17). Dengan demikian, faktor jangkauan terbang nyamuk tersebut, dapat memperluas penularan penyakit chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah. Berdasarkan pada peta 14, dapat diketahui bahwa jangkauan terbang nyamuk sejauh 100 meter memperluas penularan hingga meliputi 7 kelurahan, yaitu terdiri dari Kelurahan Tegalega, Kelurahan Babakan, Kelurahan Sempur, Kelurahan Pabaton, Kelurahan Cibogor, Kelurahan Kebon Kelapa, dan Kelurahan Ciwaringin dengan luas jangkauan sebesar 532,3 Ha. Nyamuk sebagai vektor dalam proses penularan penyakit ini akan terus membawa virus chikungunya hingga akhir hidupnya, sehingga jangkauan terbang nyamuk menjadi sangat penting dalam analisis penularan penyakit chikungunya.

Di samping itu, terdapat beberapa wilayah tertentu yang memiliki jangkauan terbang nyamuk yang senantiasa ada, baik pada musim hujan, pancaroba, maupun musim kemarau.

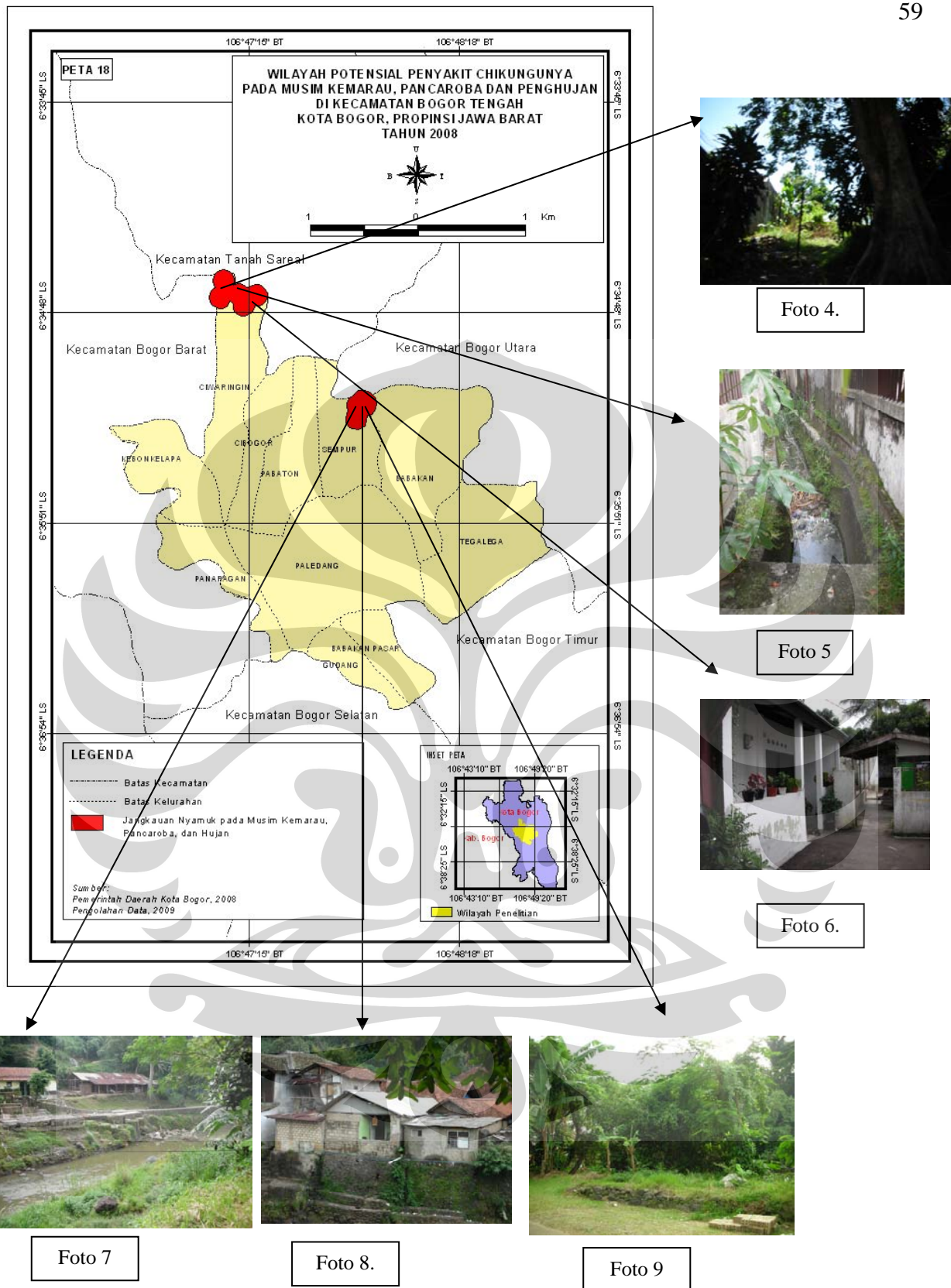


Foto 4. Semak Belukar di Kelurahan Ciwaringin; Foto 5. Saluran Pembuangan Air di Kelurahan Ciwaringin Foto 6. Permukiman di Kelurahan Ciwaringin; Foto 7. Sungai Ciliwung Foto 8. Permukiman di Kelurahan Sempur; Foto 9. Lahan Kosong di Kelurahan Sempur

Jangkauan terbang nyamuk yang terdapat di ketiga musim, baik di musim hujan, pancaroba maupun musim kemarau terdapat di dua wilayah, yaitu Kelurahan Ciwaringin dan Kelurahan Sempur. Kedua wilayah tersebut memiliki karakteristik tertentu, dimana wilayah di Kelurahan Ciwaringin memiliki system pengaliran air yang buruk, terlihat melalui saluran pembuangan air yang terlihat menggenang (Foto 5), dan juga terdapat semak belukar di sekitar wilayah tersebut (Foto 4) dengan kerapatan permukiman di sekitarnya relatif rapat (Foto 5). Sedangkan di wilayah lainnya yaitu di Kelurahan Sempur, memiliki karakteristik wilayah tertentu, dengan permukiman yang sangat rapat (Foto 7), dimana letak permukiman relative dekat dengan sungai sebagai sumber air (Foto 8), serta terdapat lahan kosong yang disertai semak belukar (Foto 9) di sekitar wilayah tersebut.

BAB V

KESIMPULAN

Pola persebaran penderita penyakit chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah pada tahun 2008 yaitu persebaran penderita penyakit chikungunya rendah terdapat di bagian timur dan barat dari wilayah penelitian, sedangkan persebaran penyakit chikungunya sedang dan tinggi tersebar di bagian tengah wilayah penelitian. Pola persebaran penderita penyakit chikungunya di Kecamatan Bogor Tengah dipengaruhi oleh kepadatan penduduk, aksesibilitas, jumlah tempat pelayanan kesehatan, badan air, dan musim.

Wilayah penderita penyakit chikungunya yang tertinggi terletak pada wilayah penelitian dengan kepadatan penduduk padat (> 270 jiwa), tingkat aksesibilitas rendah (nilai 6-7), jumlah tempat pelayanan kesehatan rendah (ratio $< 0.45\%$), kerapatan bangunan sedang (20 - 40 bangunan/km²), memiliki jarak dengan badan air sangat dekat (<150 m), dan terjadi pada saat awal serta akhir musim hujan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U.F.(2005).*Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*.Jakarta: Penerbit Buku Kompas
- Anon. *Arah, Tahapan,Dan Prioritas Pembangunan Jangka Panjang*. 17 September 2009:20:00WIB..http://bappeda.bogorcity.net/index.php?option=com_content&view=article&id=74:arah-tahapandan-prioritas-pembangunan-jangka-panjang&catid=42:visi-dan-misi&Itemid=60)
- Anon.*Glossary*. 8 November 2009: 11:46 WIB.
(<http://www.pu.go.id/publik/ind/produk/glossary/default.asp?vPageNow=3&kis=j&jis=&isti>)
- Anon.*Pedoman Teknis Pengorganisasian Dinas Kesehatan Daerah*.19 September 2009: 22: 45 WIB.(<http://www.depkes.go.id/downloads/p.pdf>)
- Anon. *Pentahapan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Kesehatan (rpjp-k) Dalam Tahapan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Kesehatan (RPJM-K) (upaya pokok : pembiayaan kesehatan)*.17 September 2009: 20:25 WIB.http://www.jpkm-online.net/index.php?option=com_content&task=view&id=89&Itemid=124
- Anon.*Perubahan Iklim di Indonesia*.28 September 2009: 23:00 WIB.http://iklim.dirgantara-lapan.or.id/index.php?option=com_content&view=article&id=85&Itemid=78
- Anon.*Rencana Strategis Departemen Kesehatan 2005-2009*.19 September 2009: 00:08 WIB.(http://www.depkes.go.id/downloads/bab_1.pdf)
- Handayani,Rayuna.(2000).*Skripsi : Pola Wilayah Gondok Endemik di Pegunungan Kapur Utara Jawa dan Sekitarnya Tahun 1998*.Depok : Departemen Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia.

Hagget, Peter.(1983).*Geography A Global Synthesis*.London: University of Bristol

Kusnadi, Bali.(2003).*Skripsi : Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Luar Biasa Penyakit Chikungunya di Kecamatan Tanah Sareal di Kota Bogor Bulan November-Desember 2001*.Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

Oktikasari, Fatmi Yumantini.(2007).*Skripsi : Faktor Sosiodemografi yang Mempengaruhi Kejadian Luar Biasa Chikungunya di Kelurahan Cinere Kecamatan Limo Kota Depok 2006*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

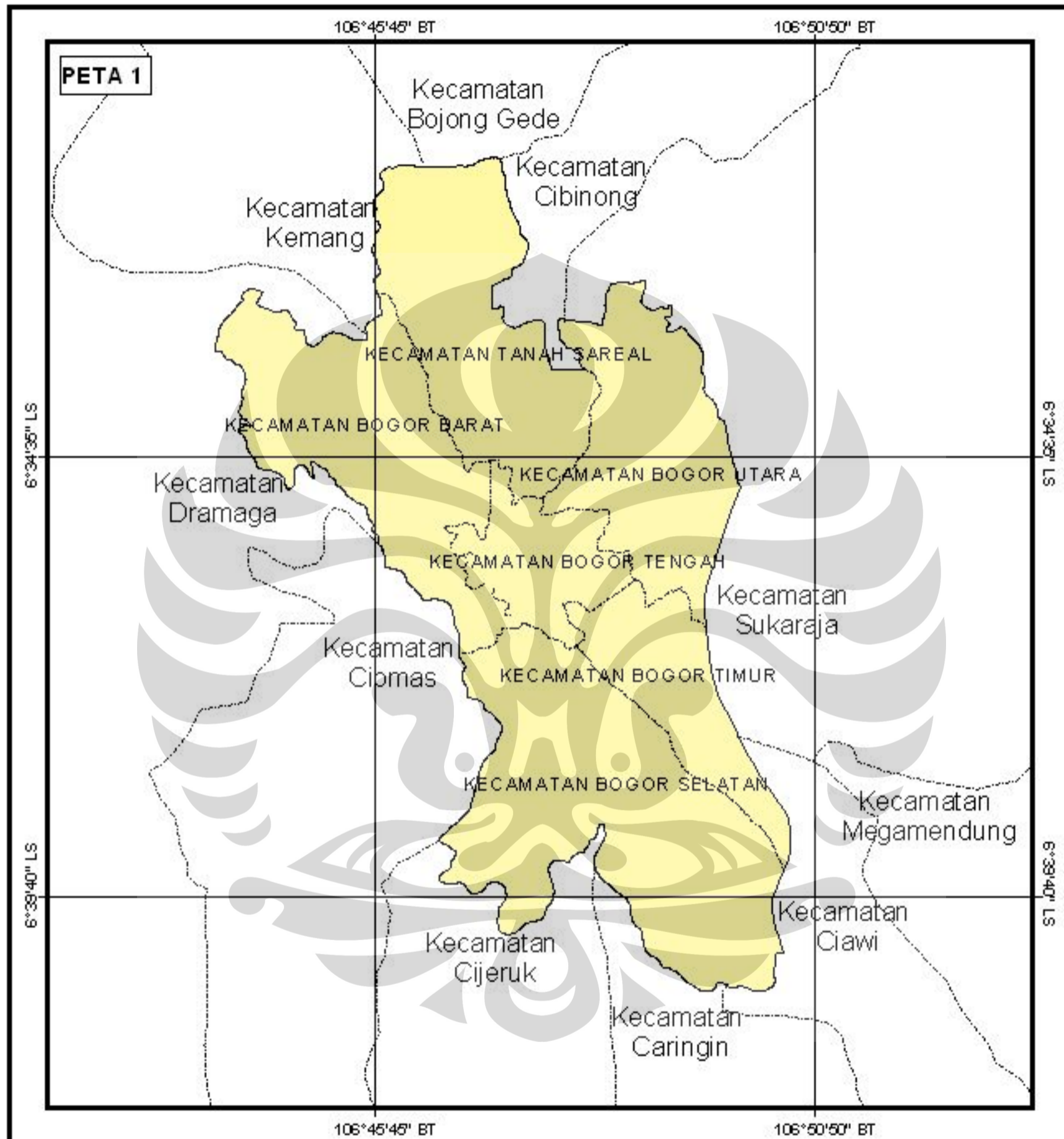
Pacione, Michael.(1986).*Medical Geography:Progress and Project*.London:Croom Helm

Purna, Ibnu. *Arah Pembangunan Indonesia dan Capaian Pelaksanaan RPJMN 2004-2009*. 19 September 2009: 22:00 WIB.
(http://www.setneg.go.id/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=3560)

Sartika, Ria.(2007).*Skripsi : Karakteristik Wilayah Kejadian Luar Biasa (KLB) Chikungunya (Studi Kasus: Kelurahan Cinere, Kecamatan Limo, Kota Depok Tahun 2006)*. Depok : Departemen Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia.

Sustiwa, Wahyudin.(2005).*Skripsi : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya KLB Penyakit Chikungunya di Desa Bojong Lor (RT 05,07,08) dan Desa Bojong Wetan (RT 01,02,03) Pada Wilayah Kerja Puskesmas Klenganan Kabupaten Cirebon Tahun 2003*.Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

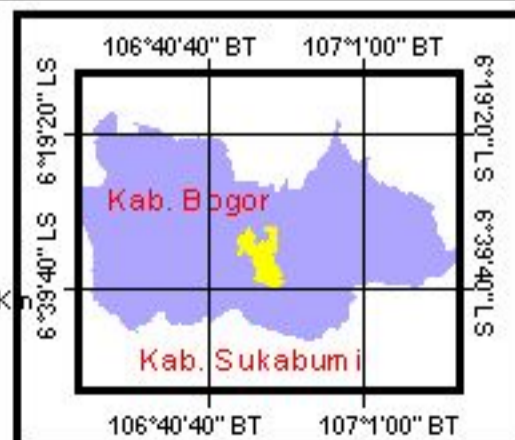
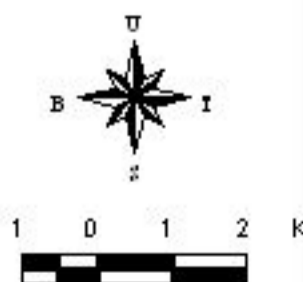
ADMINISTRASI KOTA BOGOR PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008



LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kota

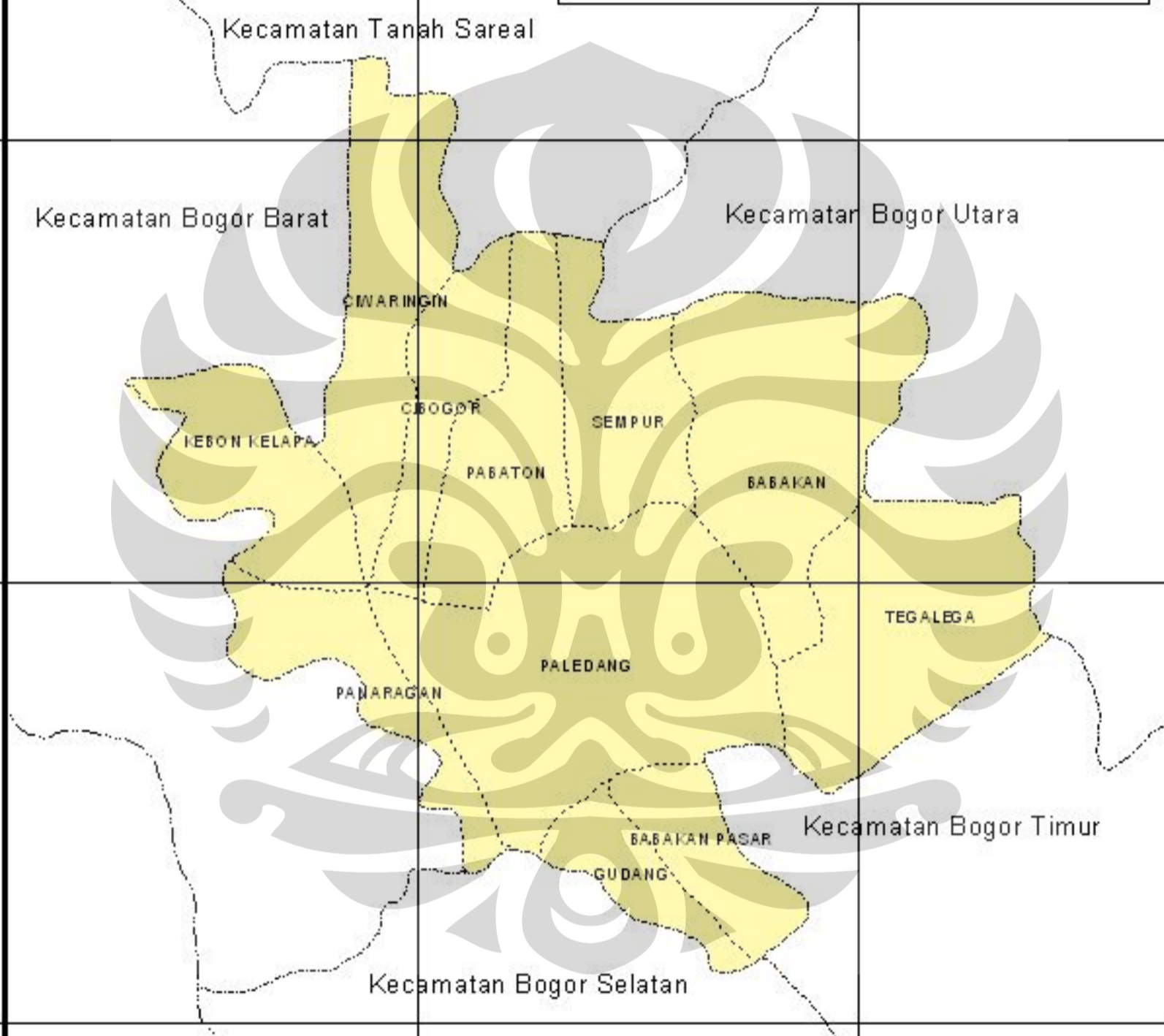
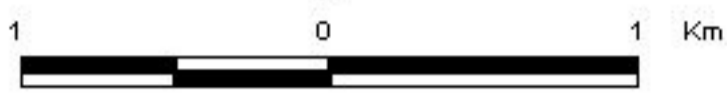
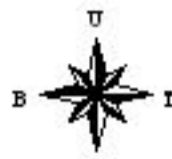
Sumber :
Pemerintah Daerah, 2008



Kota Bogor

PETA 2

ADMINISTRASI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008

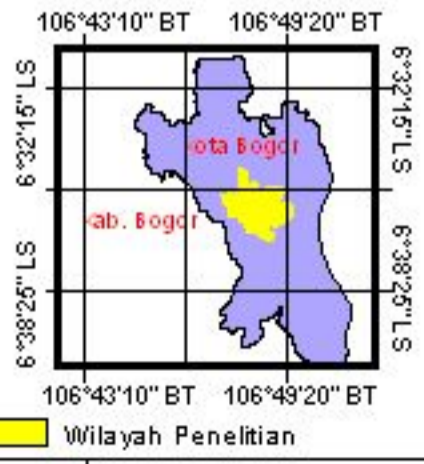


LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan

Sumber: Pemerintah Daerah Kota Bogor, 2008

INSERT PETA



106°47'15" BT

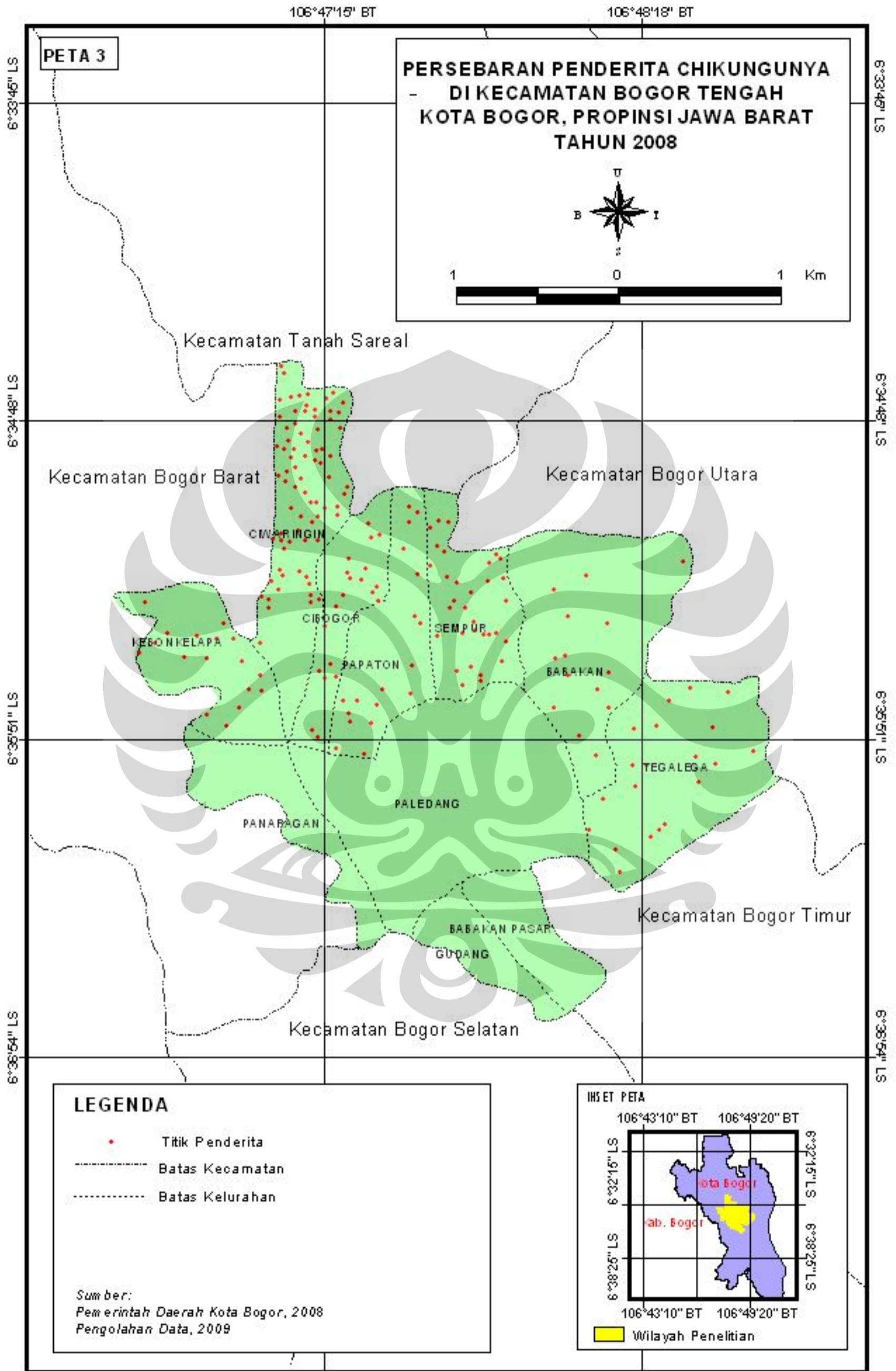
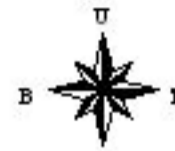
106°48'18" BT

6°33'45" LS
6°34'48" LS
6°35'51" LS
6°36'54" LS

6°33'45" LS
6°34'48" LS
6°35'51" LS
6°36'54" LS

PETA 3

PERSEBARAN PENDERITA CHIKUNGUNYA - DIKECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008

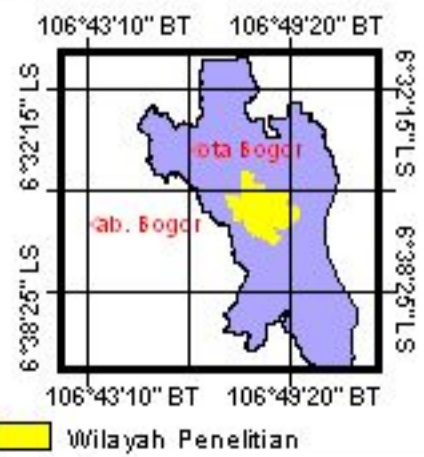


LEGENDA

- Titik Penderita
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan

Sumber:
Pemerintah Daerah Kota Bogor, 2008
Pengolahan Data, 2009

INSET PETA

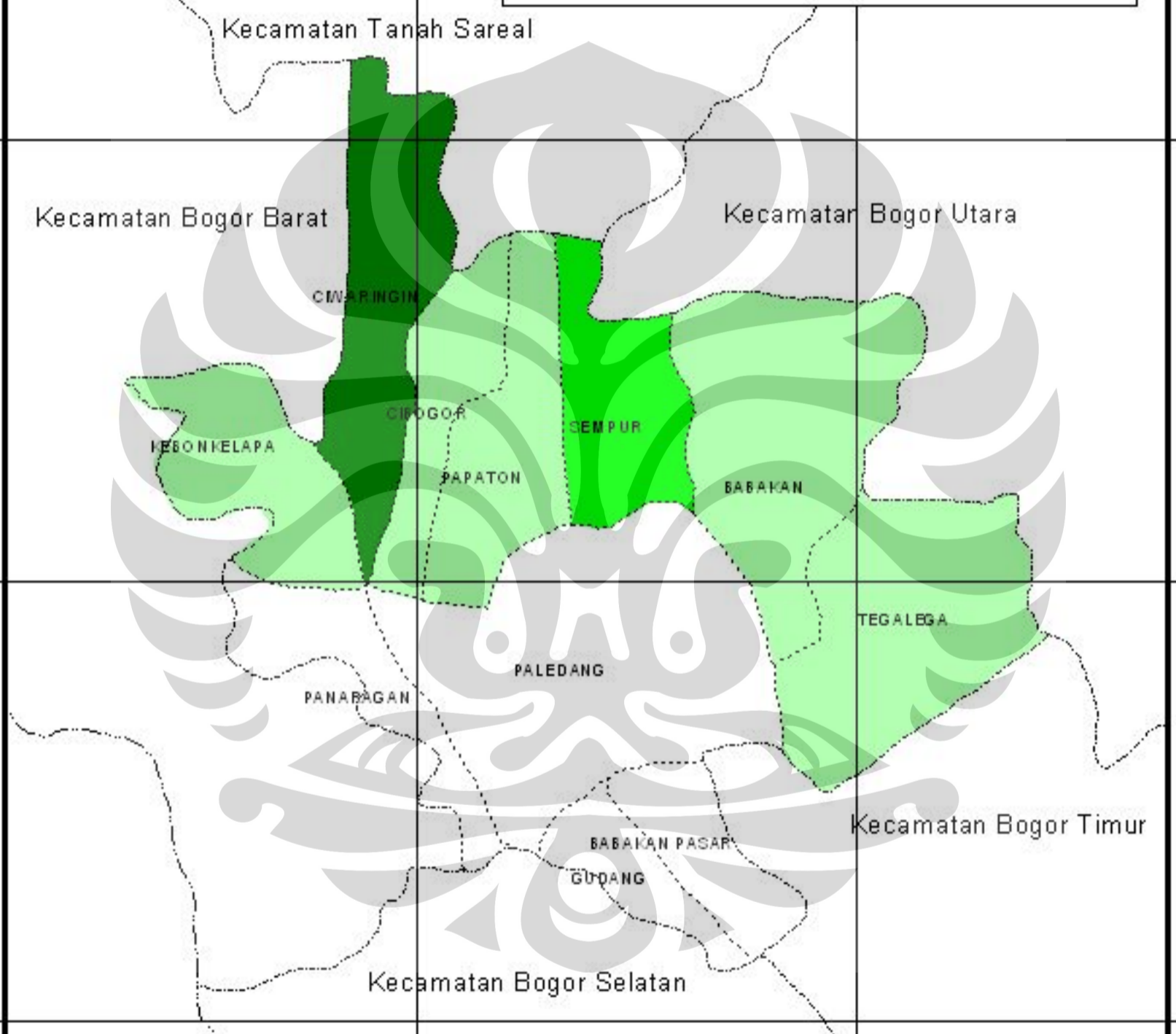
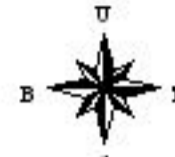


106°47'15" BT

106°48'18" BT

PETA 4

JUMLAH PENDERITA CHIKUNGUNYA DI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008

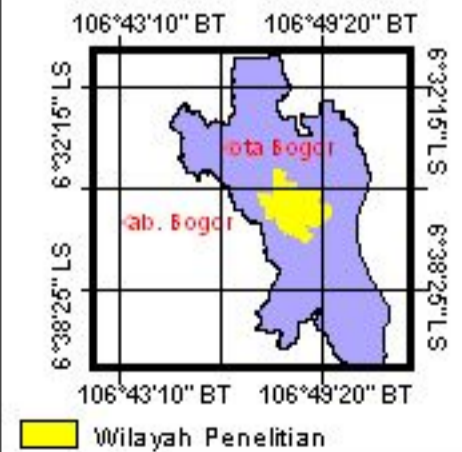


LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Rendah
- Sedang
- Tinggi
- Tidak Ada Penderita

Sumber:
Pemerintah Daerah Kota Bogor, 2008
Pengolahan Data, 2009

INSERT PETA



106°47'15" BT

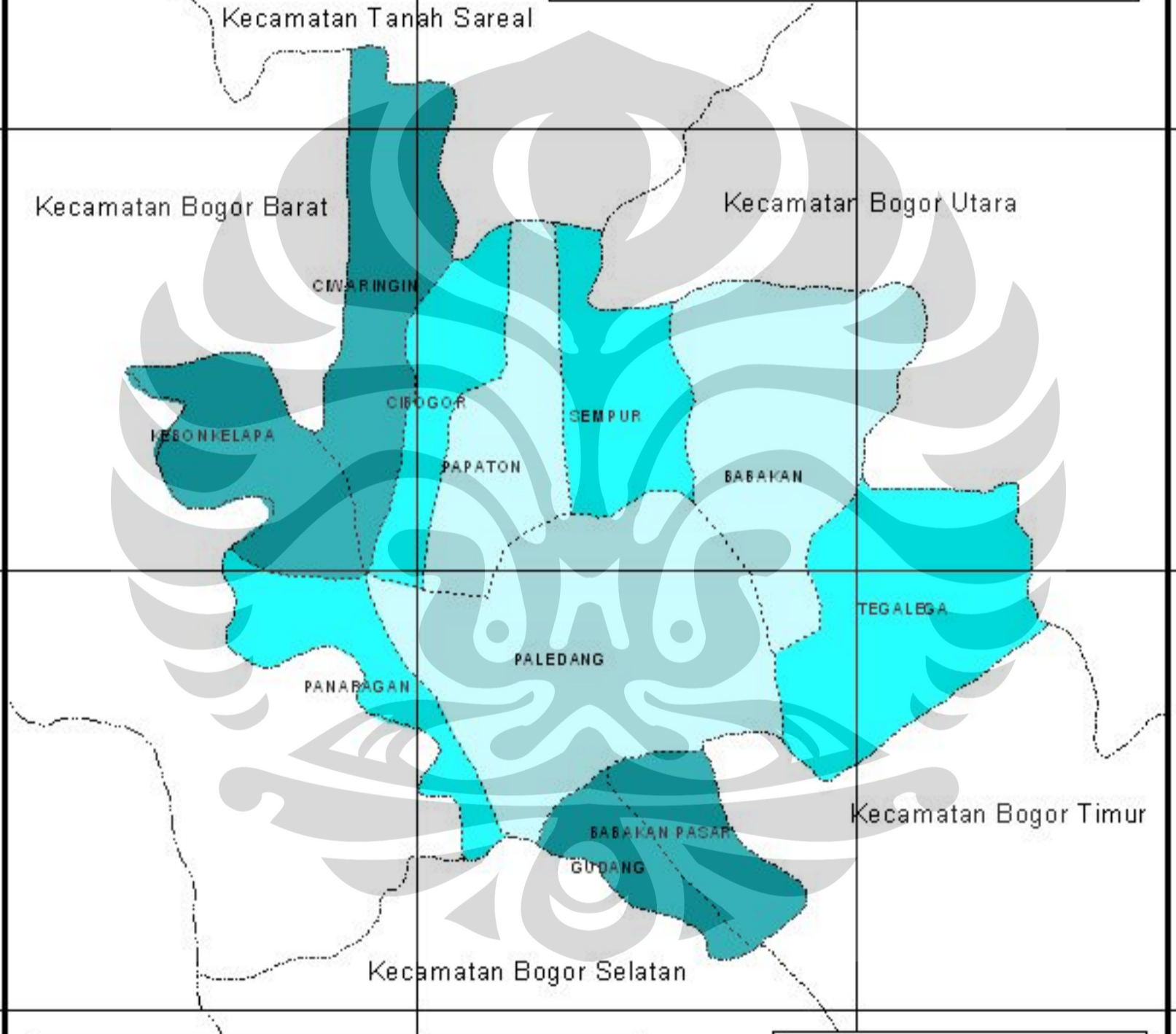
106°48'18" BT

PETA 5

KEPADATAN PENDUDUK DI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008



U
B I
0
1 Km



LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jarang (<170 jiwa/Ha)
- Sedang (170- 269 jiwa/Ha)
- Padat (>270 jiwa/Ha)

Sumber:
Badan Pusat Statistik Kota Bogor, 2008
Pengolahan Data, 2009

IHS ET PETA



106°43'10" BT 106°49'20" BT

6°32'15" LS

6°38'25" LS

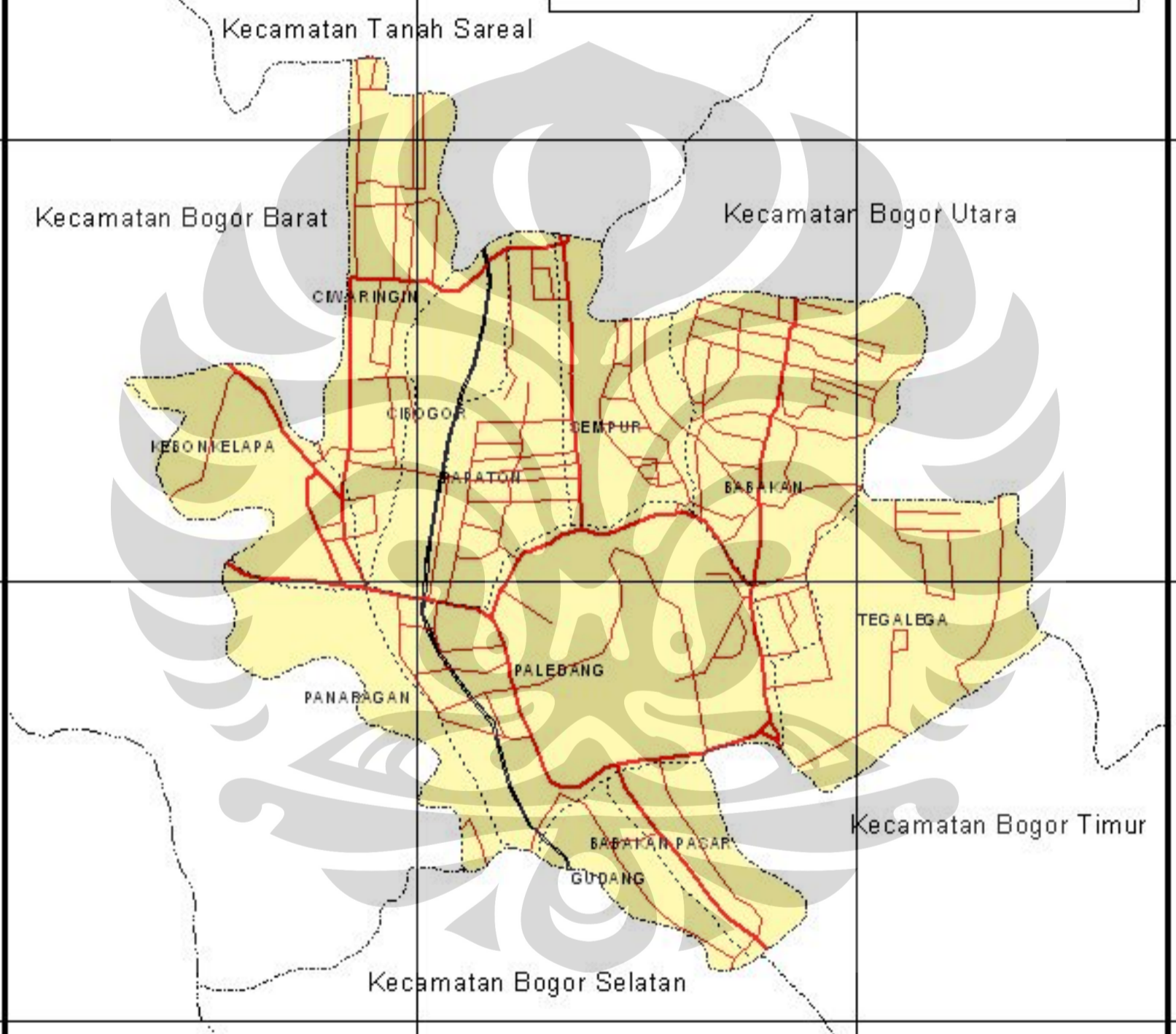
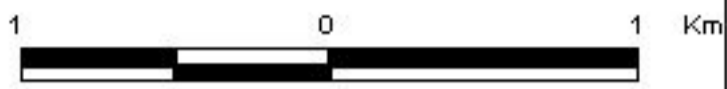
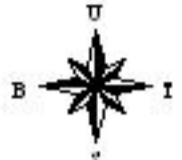
106°43'10" BT 106°49'20" BT

Wilayah Penelitian

106°47'15" BT 106°48'18" BT

PETA 6

JARINGAN JALAN DIKECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008

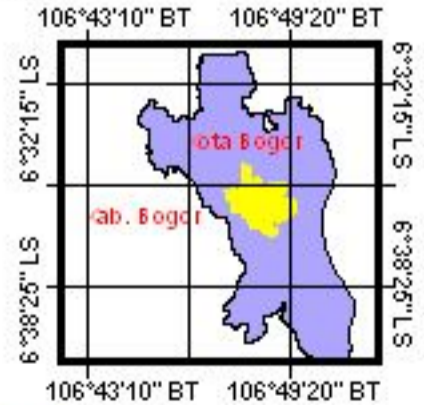


LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal
- Jalan Kereta Api

Sumber: Pemerintah Daerah Kota Bogor, 2008

INSET PETA



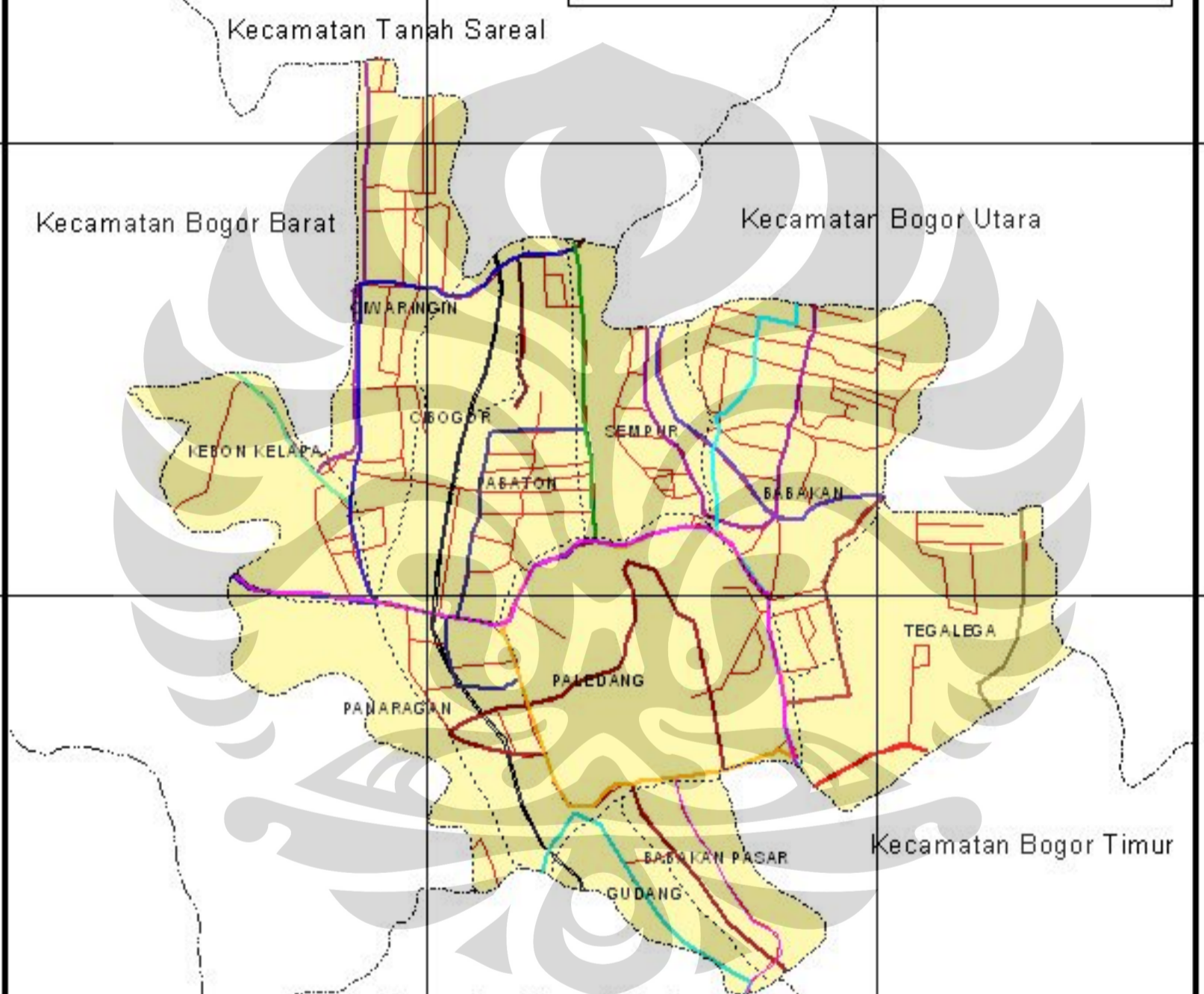
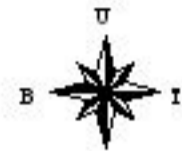
Wilayah Penelitian

106°47'15" BT

106°48'18" BT

PETA 7

RUTE ANGKUTAN UMUM DI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008

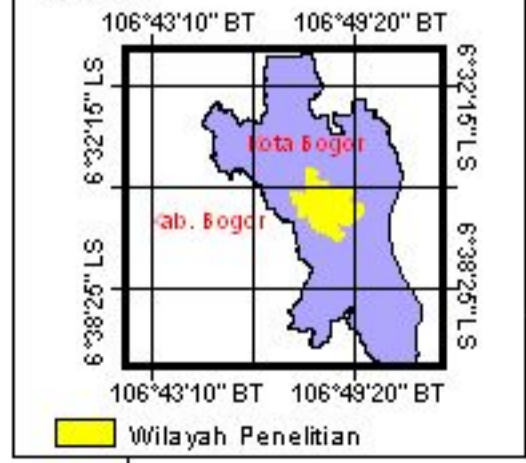


LEGENDA

- | | |
|-----------------------|-----------|
| ----- Batas Kecamatan | — Rute 7 |
| ----- Batas Kelurahan | — Rute 8 |
| — Jalan Arteri | — Rute 9 |
| — Jalan Kolektor | — Rute 10 |
| — Jalan Lokal | — Rute 11 |
| — Jalan Kereta Api | — Rute 12 |
| — Rute 1 | — Rute 13 |
| — Rute 2 | — Rute 14 |
| — Rute 3 | — Rute 15 |
| — Rute 4 | — Rute 16 |
| — Rute 5 | — Rute 17 |
| — Rute 6 | |

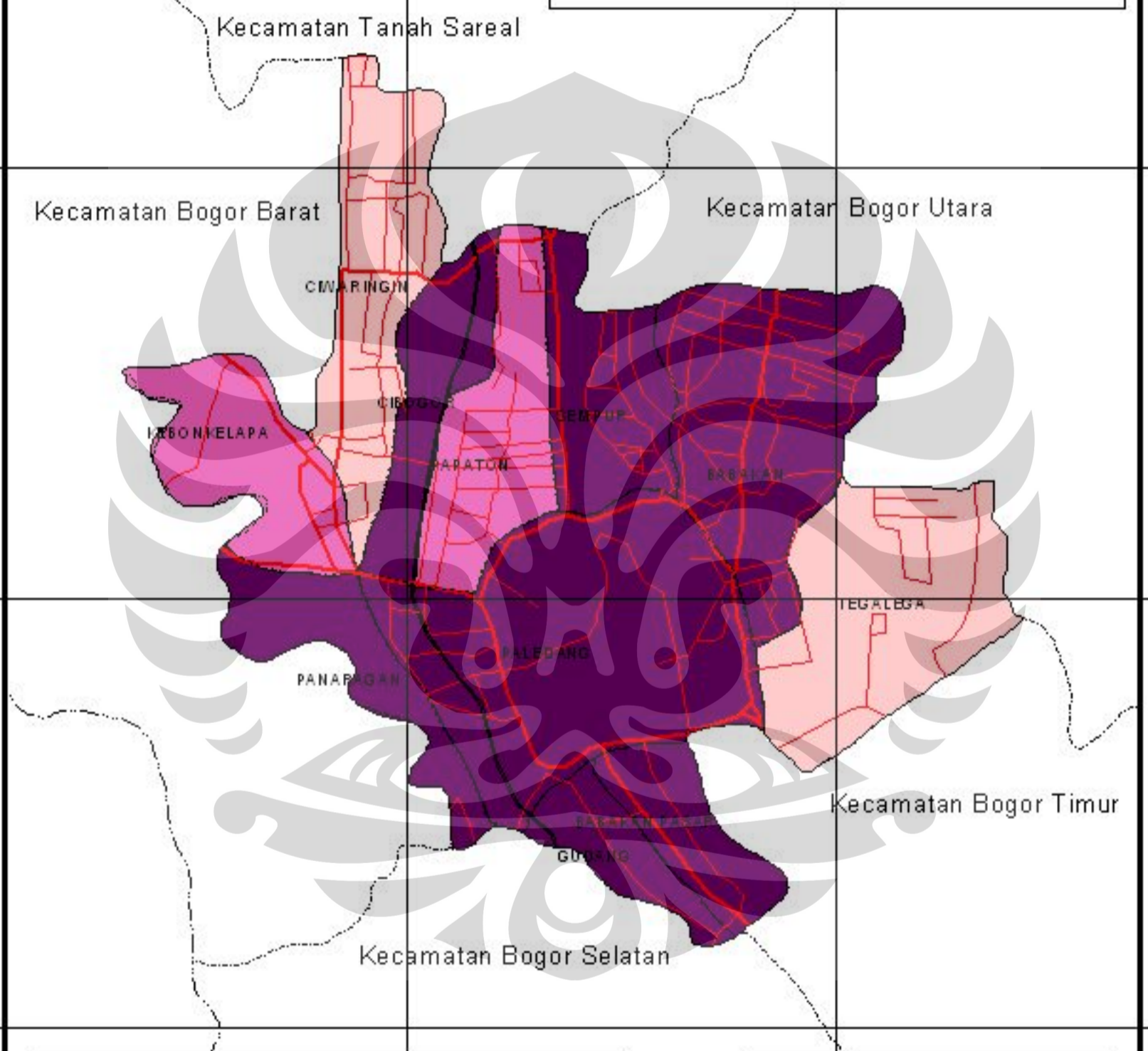
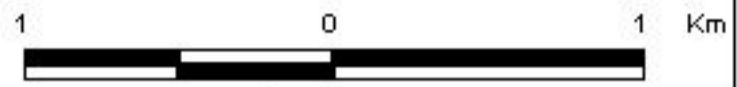
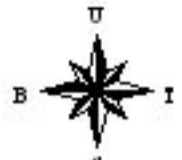
Sumber:
DLLAJ Kota Bogor, 2008

INS ET PETA



PETA 8

JUMLAH ANGKUTAN DI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008

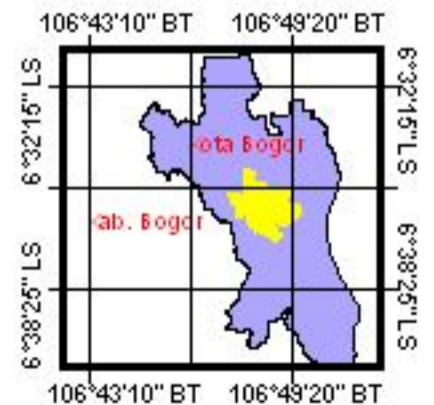


LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Kurang (<600 kendaraan)
- Sedang (600 - 900 kendaraan)
- Cukup (>900 kendaraan)

Sumber:
DLLAJ Kota Bogor, 2008
Pengolahan Data, 2009

INS ET PETA



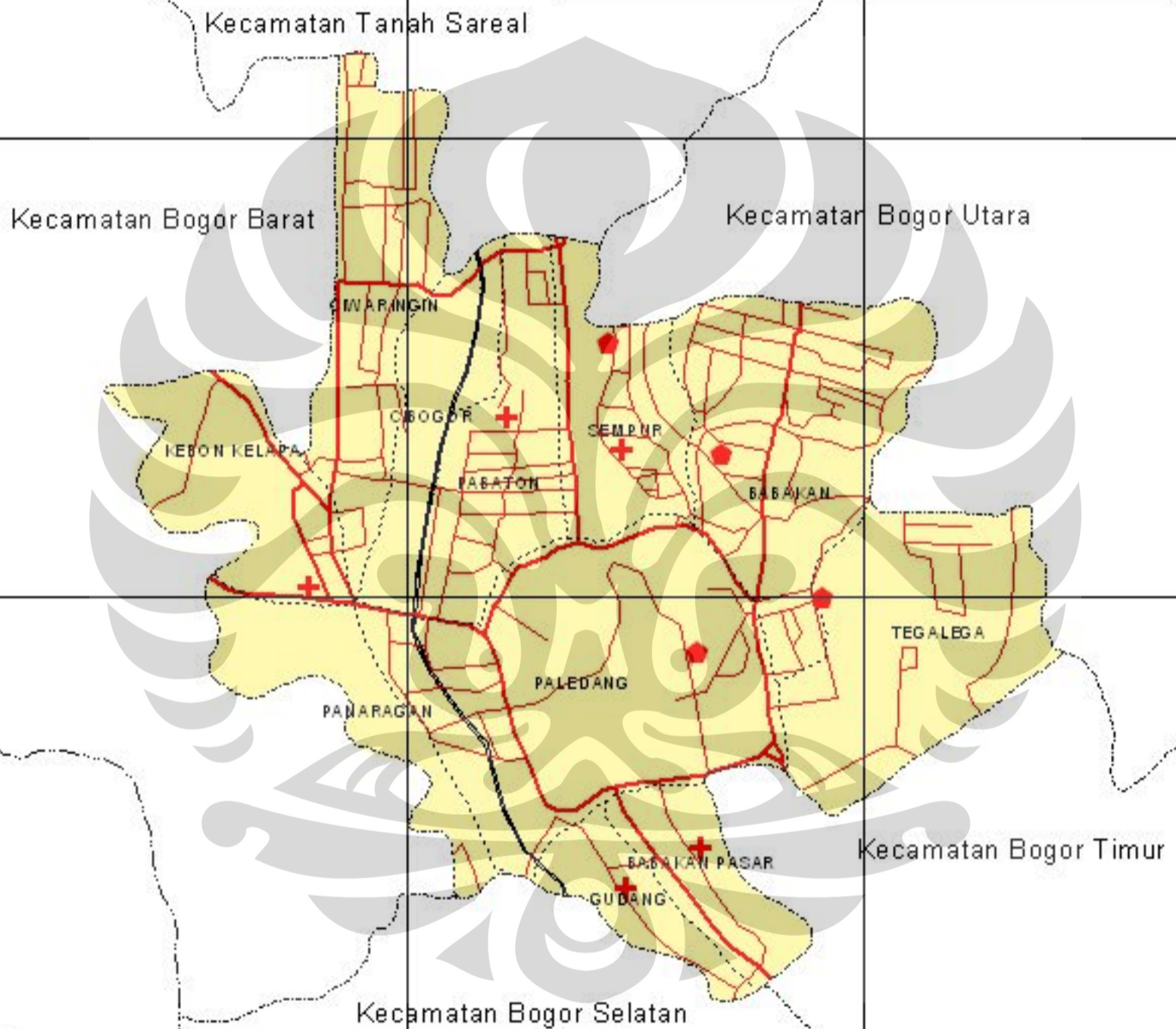
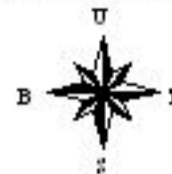
Wilayah Penelitian

106°47'15" BT

106°48'18" BT

PETA 9

TEMPAT PELAYANAN KESEHATAN DI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008

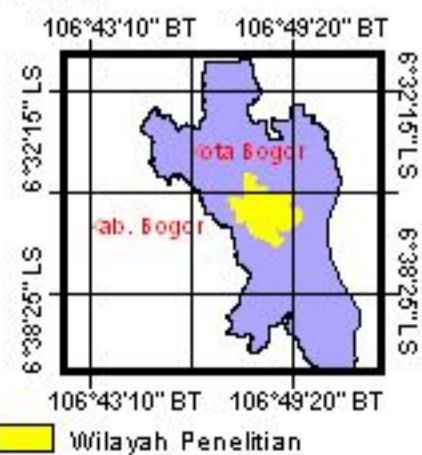


LEGENDA

- Puskesmas
- Rumah Sakit
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jalan Arteri
- Jalan Kereta Api
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal

Sumber:
Dinas Kesehatan Kota Bogor, 2008
Pengolahan Data, 2009

INSET PETA

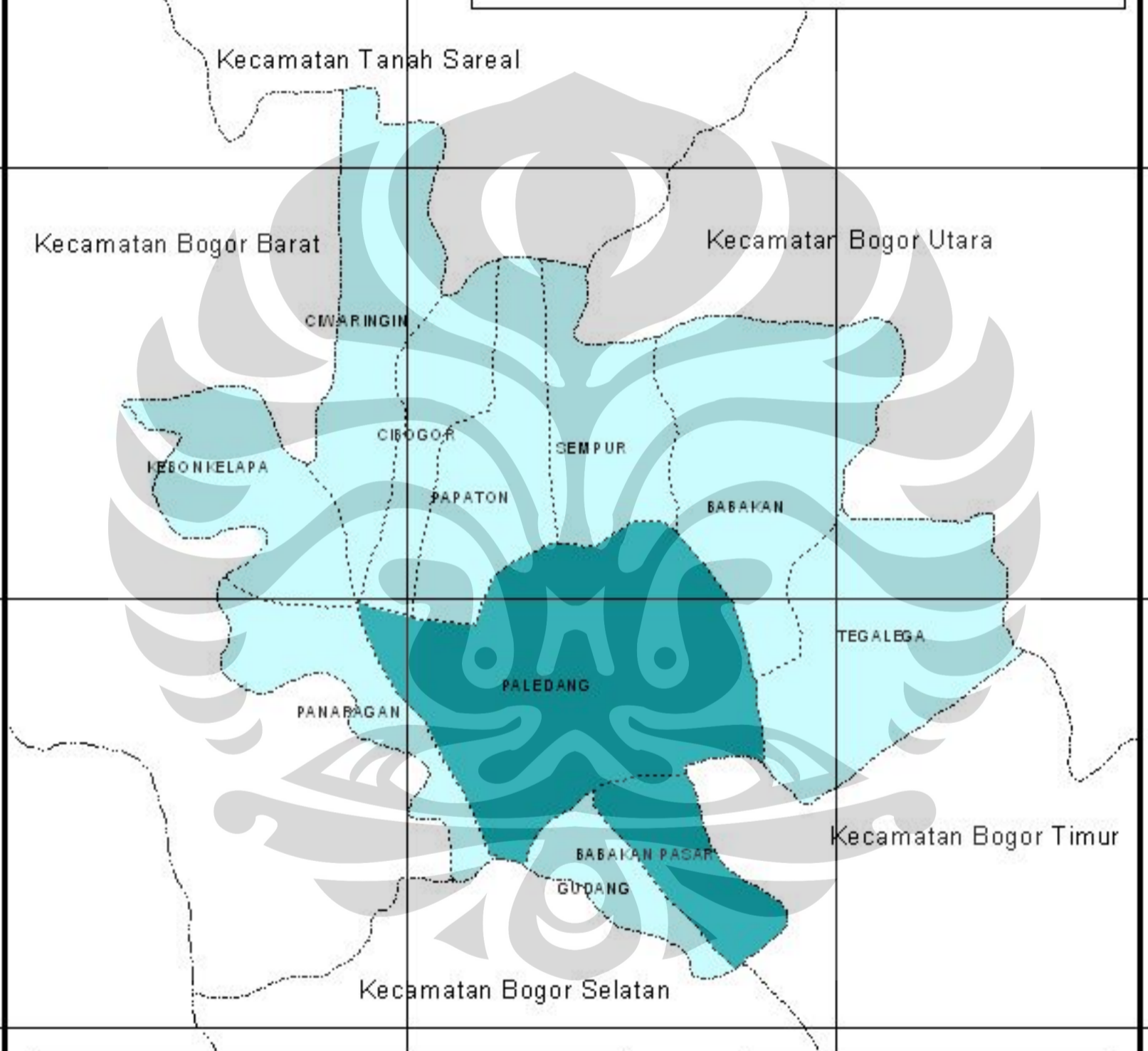
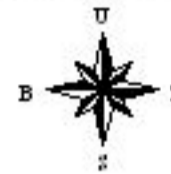


106°47'15" BT

106°48'18" BT

PETA 10

JUMLAH TEMPAT PELAYANAN KESEHATAN DI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008

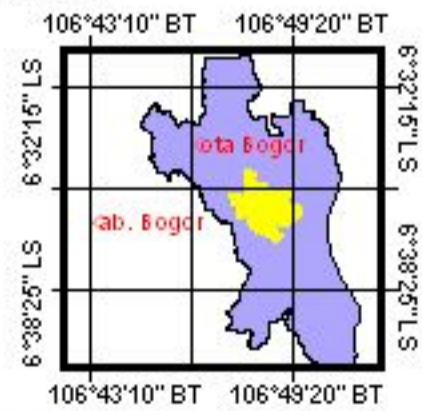


LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Kurang
- Cukup

Sumber:
Dinas Kesehatan Kota Bogor, 2008
Pengolahan Data, 2009

INSER PETA



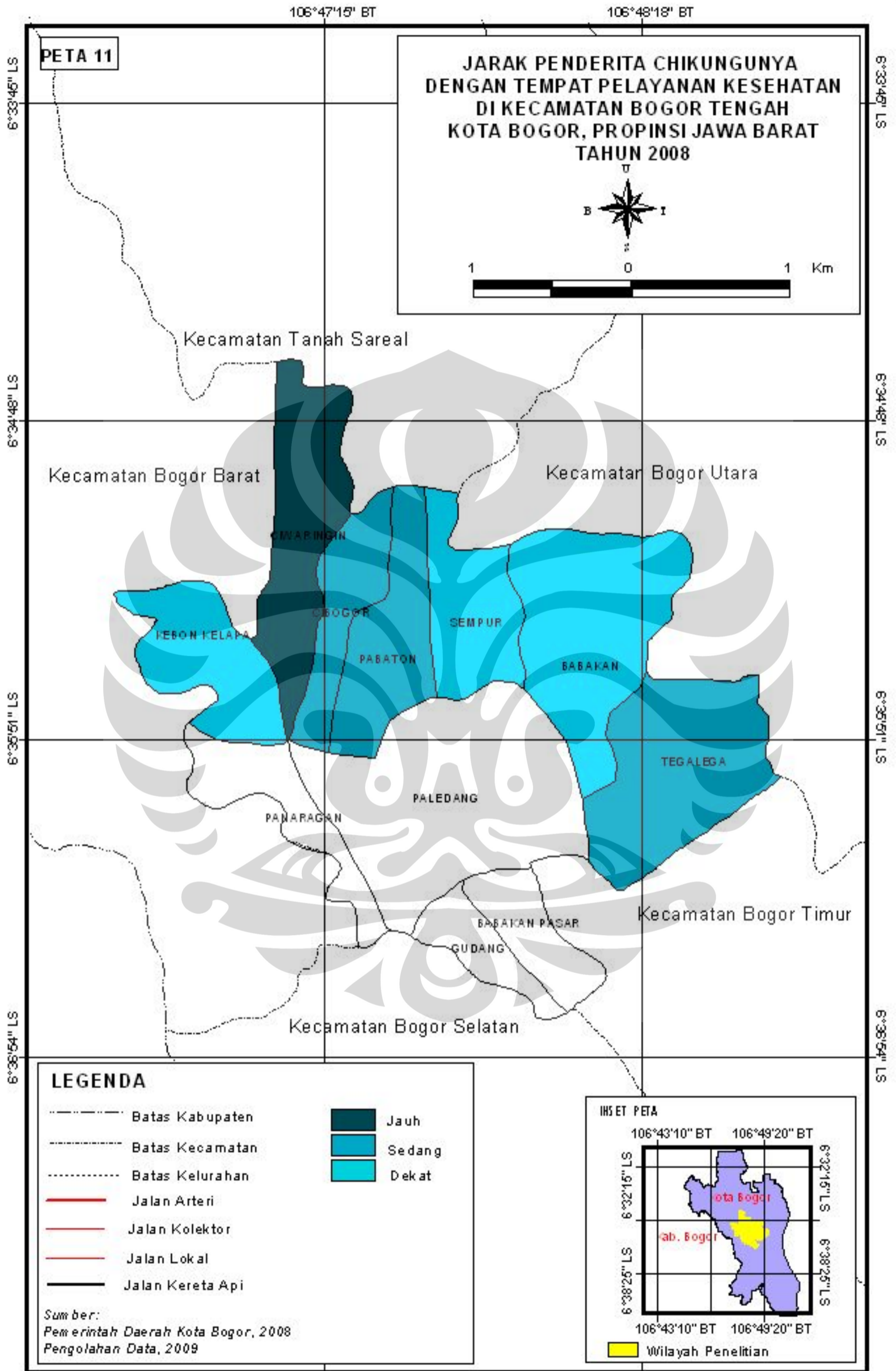
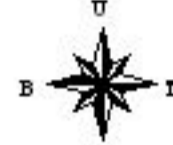
Wilayah Penelitian

106°47'15" BT

106°48'18" BT

PETA 11

JARAK PENDERITA CHIKUNGUNYA DENGAN TEMPAT PELAYANAN KESEHATAN DI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008

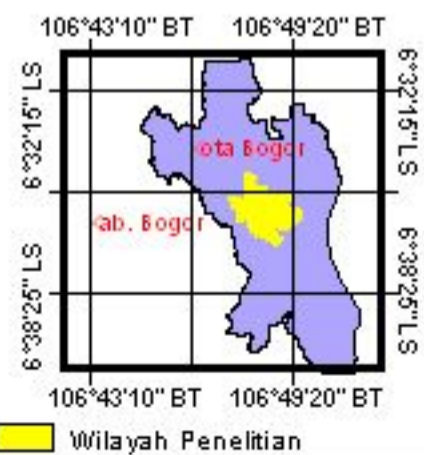


LEGENDA

- | | | | |
|--|------------------|--|--------|
| | Batas Kabupaten | | Jauh |
| | Batas Kecamatan | | Sedang |
| | Batas Kelurahan | | Dekat |
| | Jalan Arteri | | |
| | Jalan Kolektor | | |
| | Jalan Lokal | | |
| | Jalan Kereta Api | | |

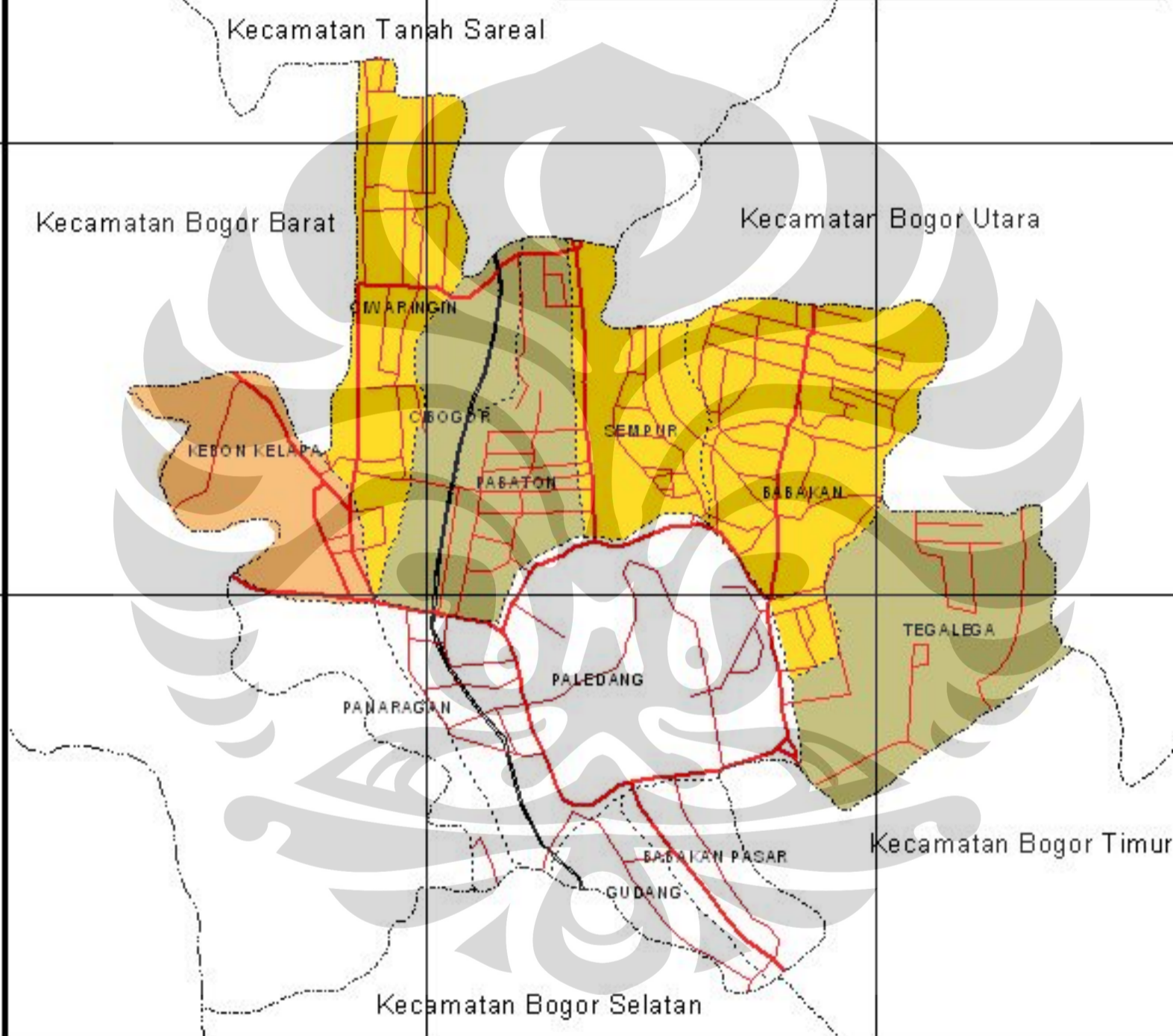
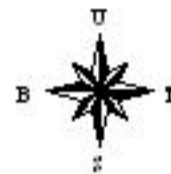
Sumber:
Pemerintah Daerah Kota Bogor, 2008
Pengolahan Data, 2009

INSET PETA



PETA 12

TINGKAT AKSESIBILITAS DI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008



LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal
- Jalan Kereta Api
- Rendah
- Sedang
- Tinggi

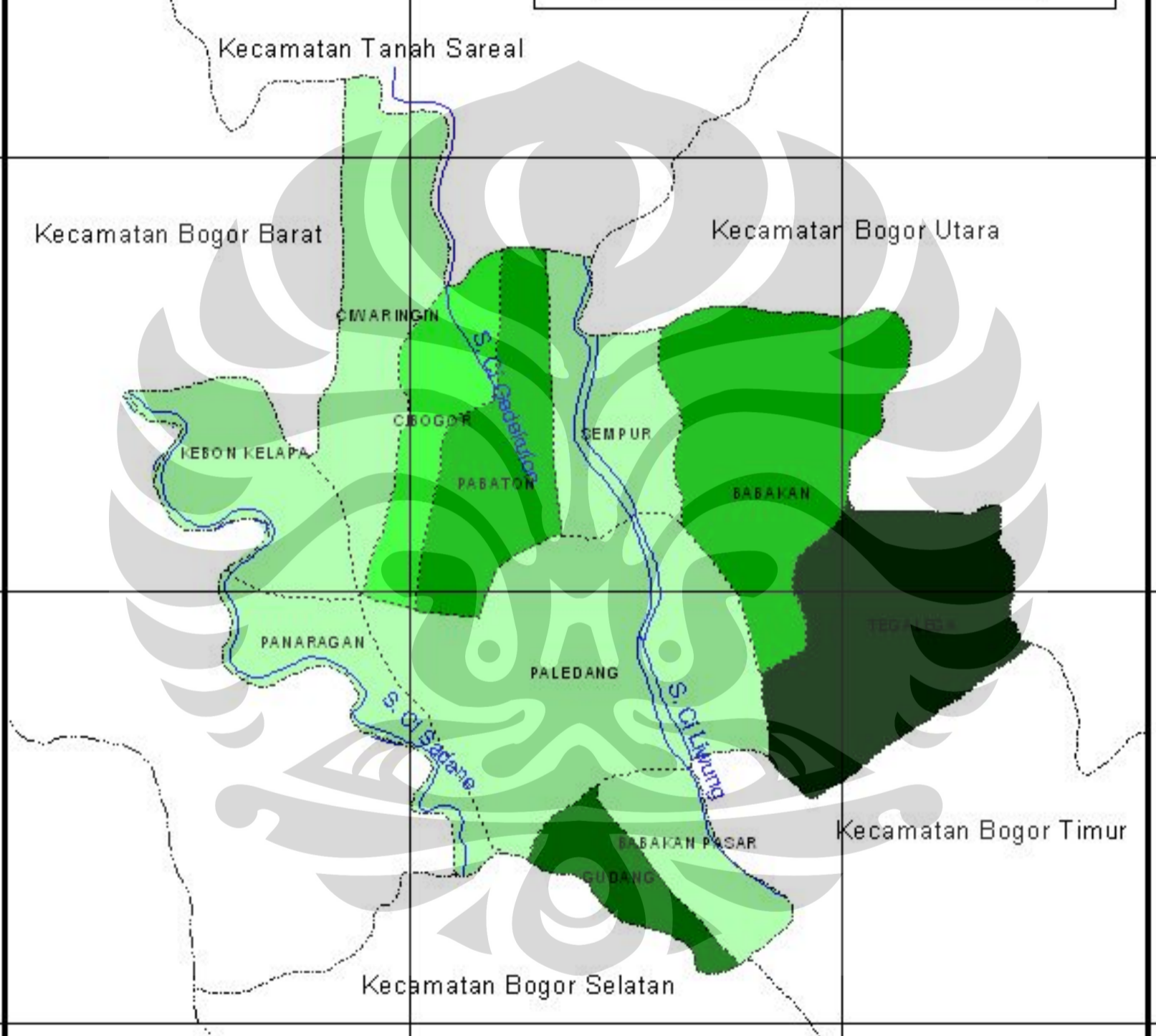
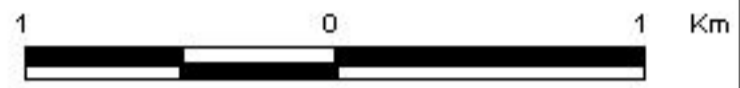
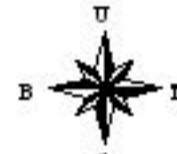
Sumber:
Pemerintah Daerah Kota Bogor, 2008
Pengolahan Data, 2009

INSET PETA



PETA 13

JARAK BADAN AIR DIKECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008

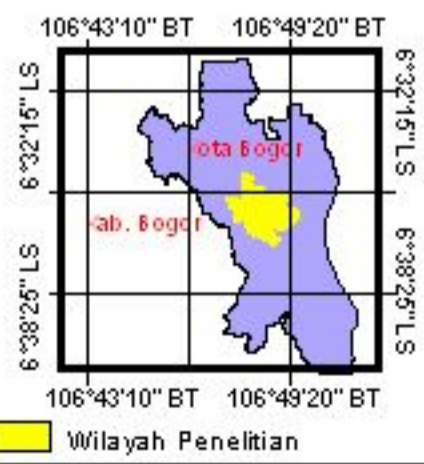


LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jaringan Sungai
- Light Green: Sangat Dekat (<150 m)
- Green: Dekat (150-300 m)
- Dark Green: Sedang (301-450 m)
- Very Dark Green: Jauh (501-600 m)
- Black: Sangat Jauh (>600 m)

Sumber:
Pemerintah Daerah Kota Bogor, 2003
Pengolahan Data, 2009

INSET PETA

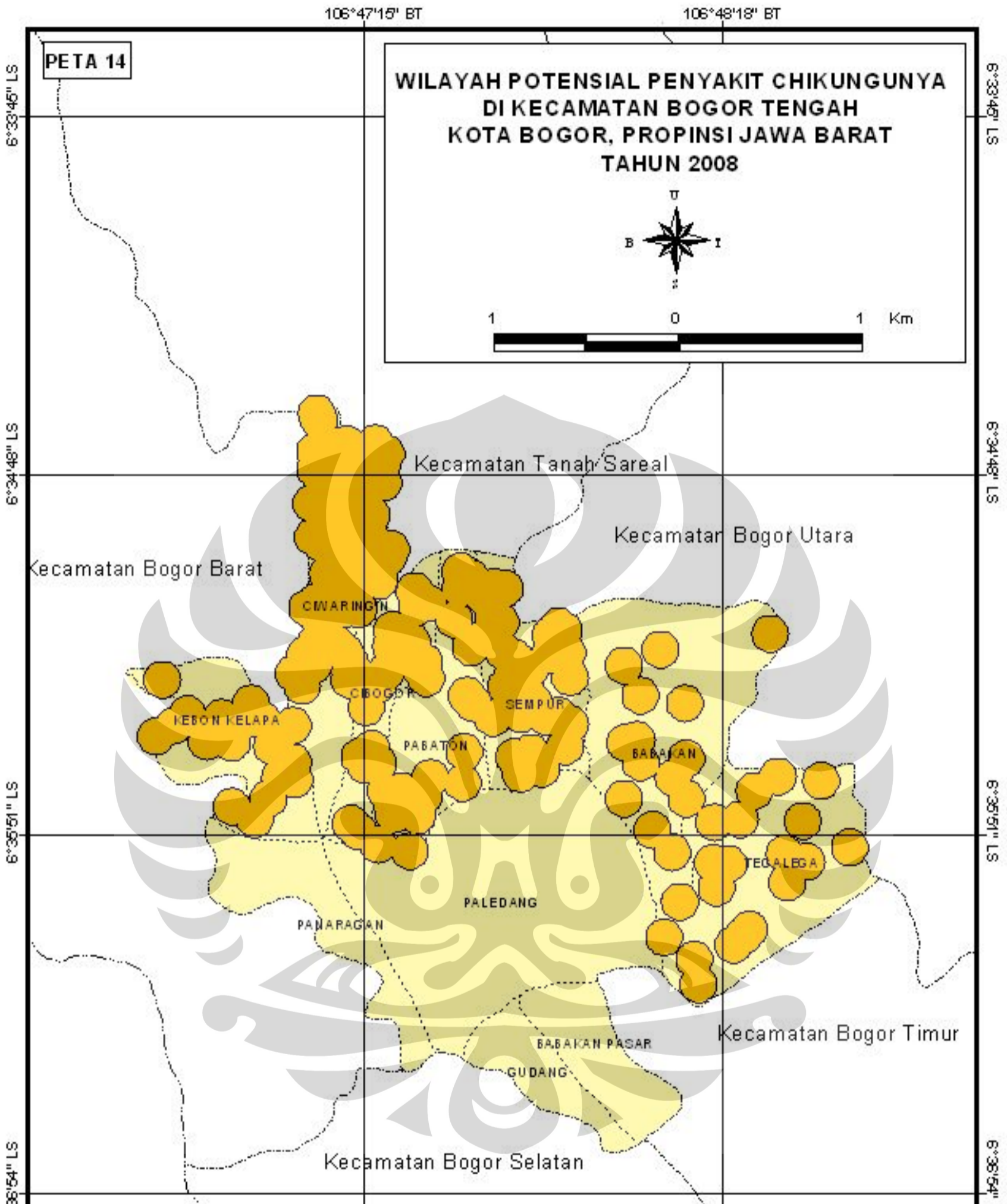
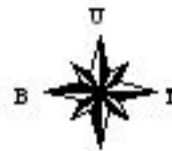


106°47'15" BT

106°48'18" BT

PETA 14

WILAYAH POTENSIAL PENYAKIT CHIKUNGUNYA DI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008

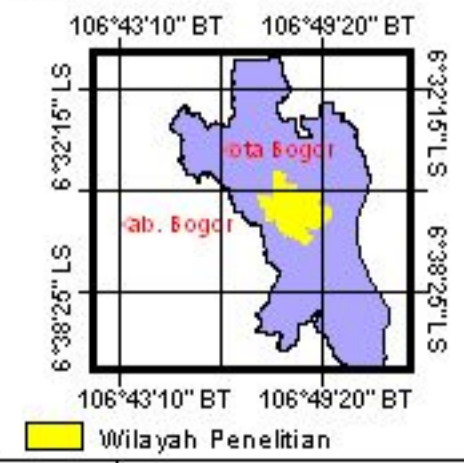


LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jangkauan Terbang Nyamuk

Sumber:
Pemerintah Daerah Kota Bogor, 2008
Pengolahan Data, 2009

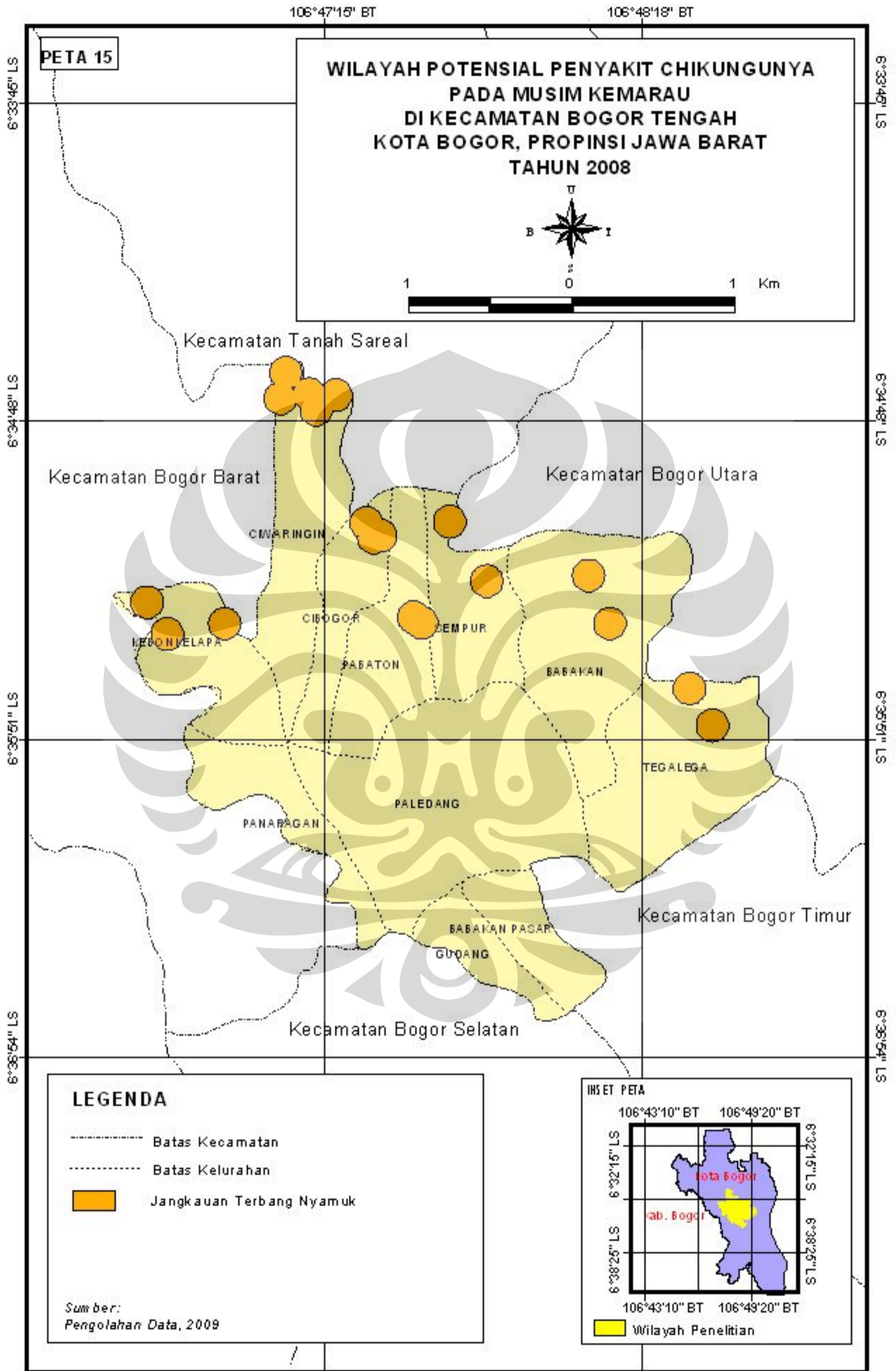
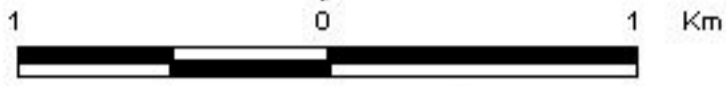
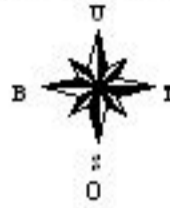
INSET PETA



106°47'15" BT 106°48'18" BT

PETA 15

WILAYAH POTENSIAL PENYAKIT CHIKUNGUNYA PADA MUSIM KEMARAU DI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008

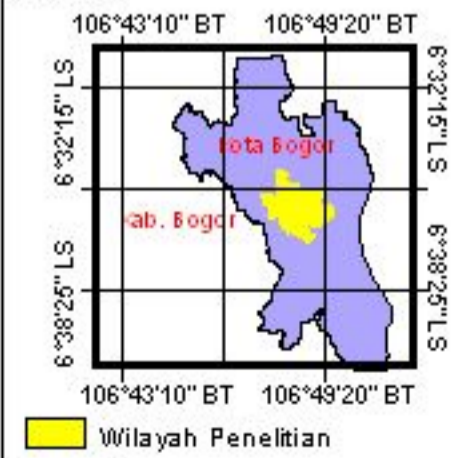


LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Orange square: Jangkauan Terbang Nyamuk

Sumber:
Pengolahan Data, 2009

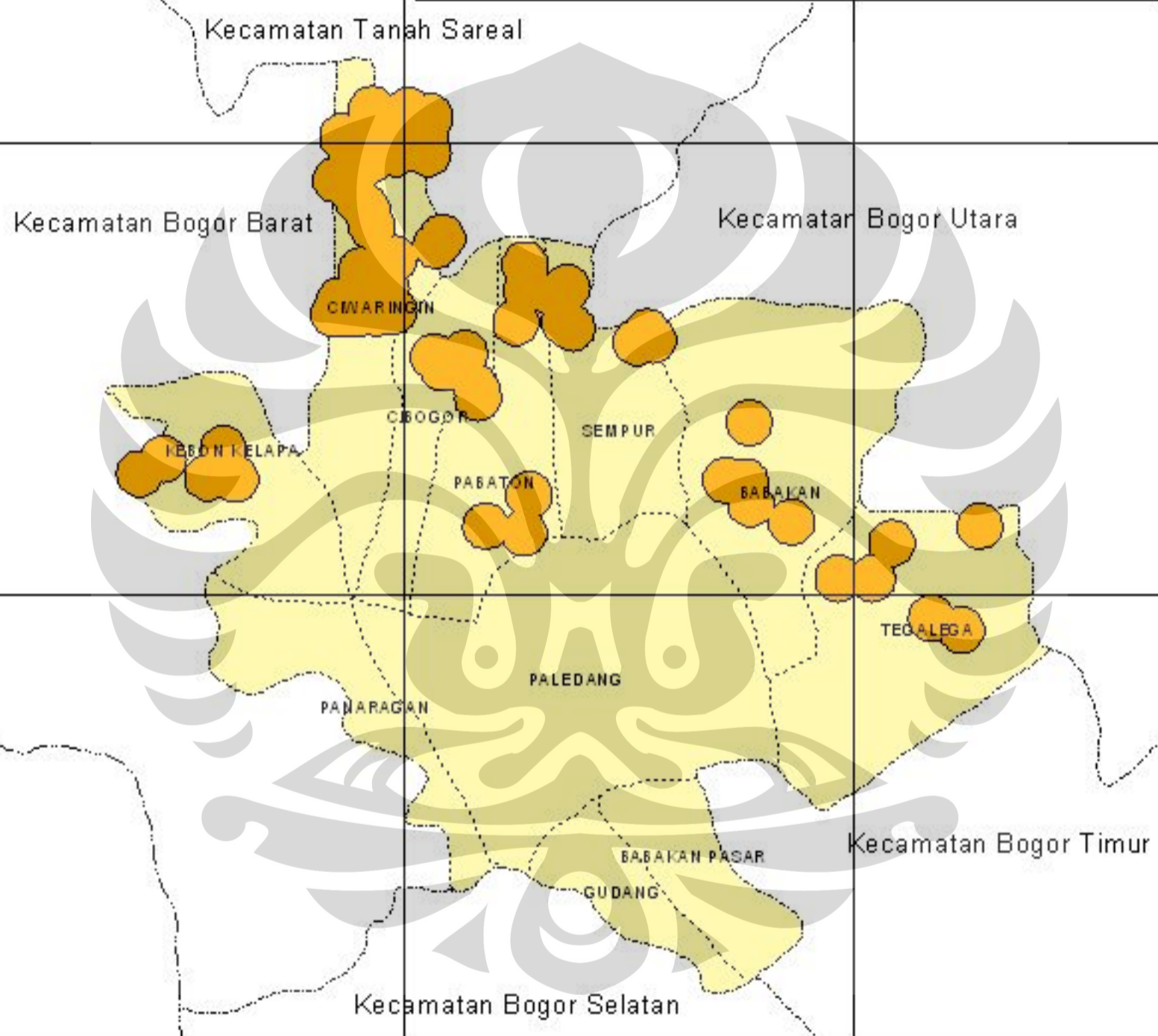
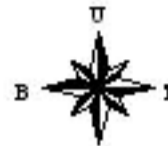
INS ET PETA



106°47'15" BT 106°48'18" BT

PETA 16

**WILAYAH POTENSIAL PENYAKIT CHIKUNGUNYA
PADA MUSIM PANCARoba
DI KECAMATAN BOGOR TENGAH
KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT
TAHUN 2008**

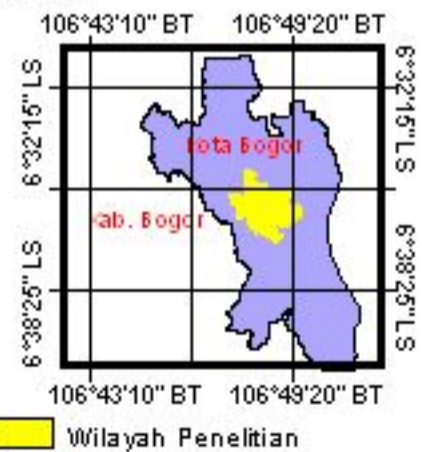


LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jangkauan Terbang Nyamuk

Sumber:
Pengolahan Data, 2009

INSET PETA

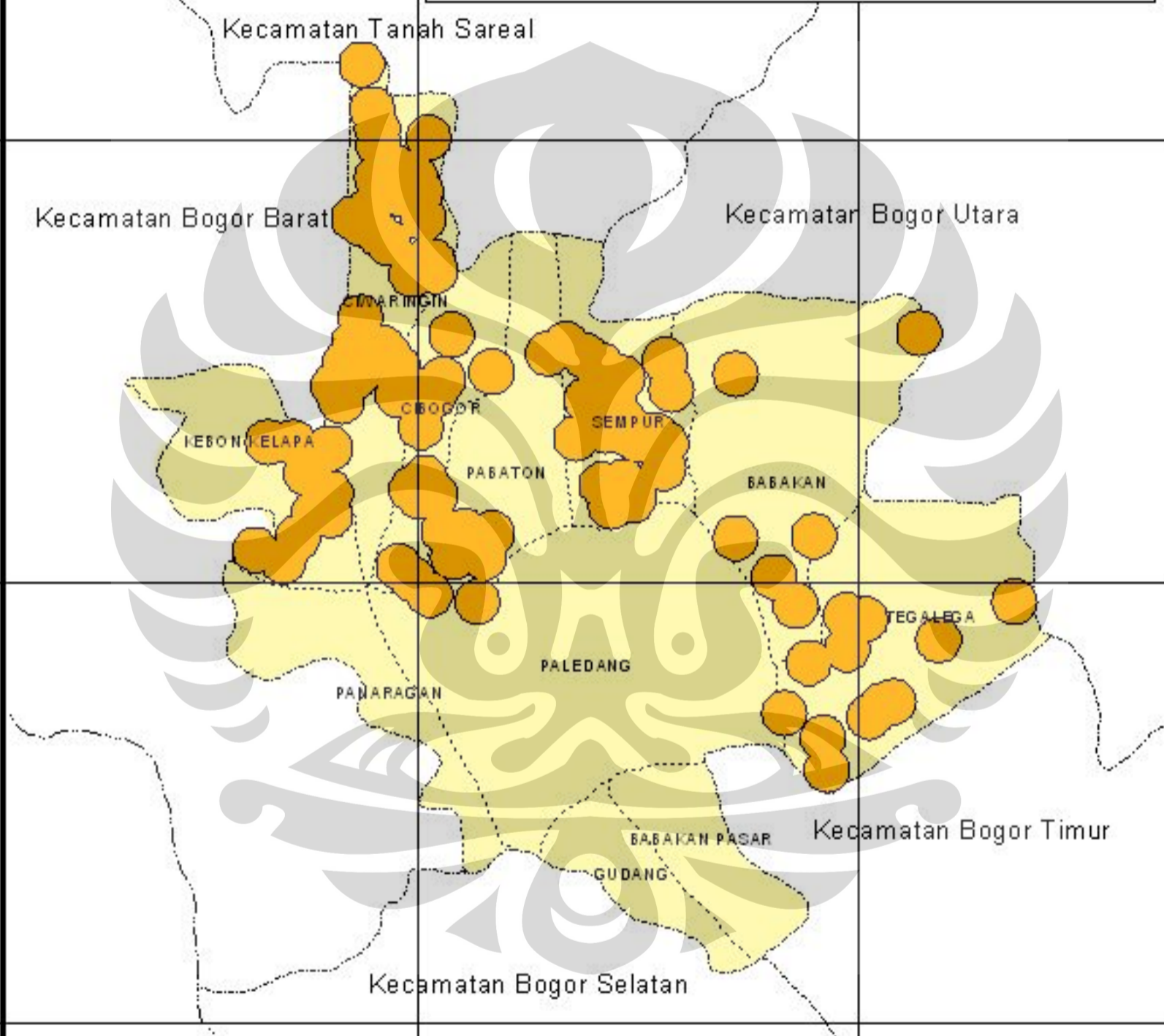
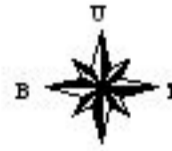


106°47'15" BT

106°48'18" BT

PETA 17

WILAYAH POTENSIAL PENYAKIT CHIKUNGUNYA PADA MUSIM HUJAN DI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008



LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jangkauan Terbang Nyamuk

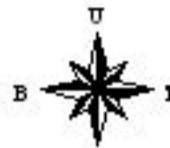
Sumber:
Pengolahan Data, 2009



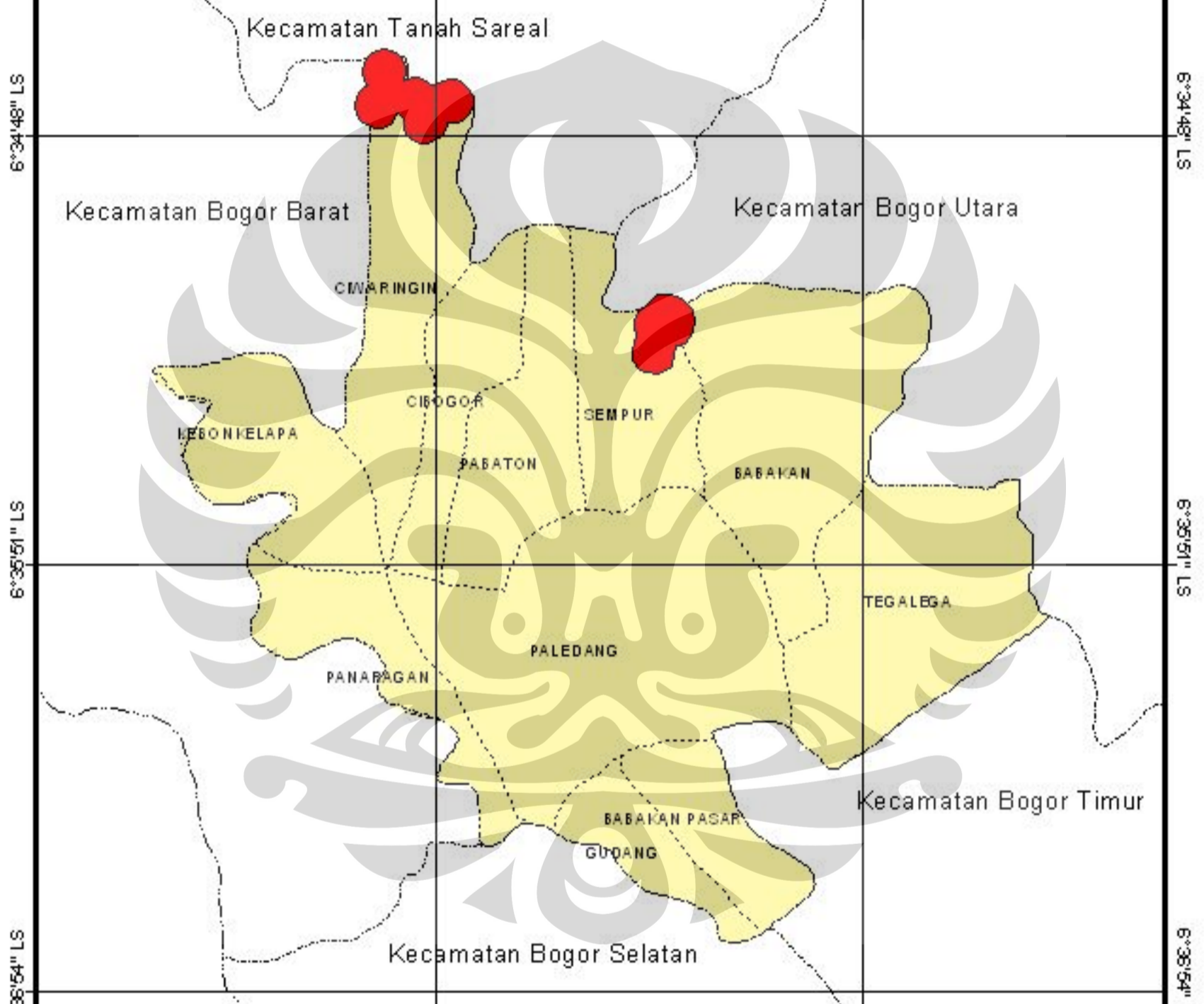
106°47'15" BT 106°48'18" BT

PETA 18

WILAYAH POTENSIAL PENYAKIT CHIKUNGUNYA
PADA MUSIM KEMARAU, PANCAROBA DAN PENGHUJAN
DI KECAMATAN BOGOR TENGAH
KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT
TAHUN 2008



1 0 1 Km

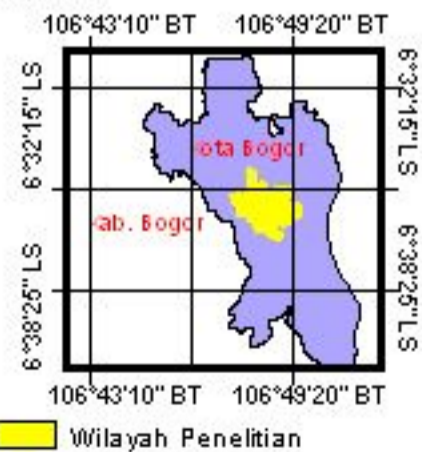


LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jangkauan Nyamuk pada Musim Kemarau, Pancaroba, dan Hujan

Sumber:
Pemerintah Daerah Kota Bogor, 2008
Pengolahan Data, 2009

INSERT PETA

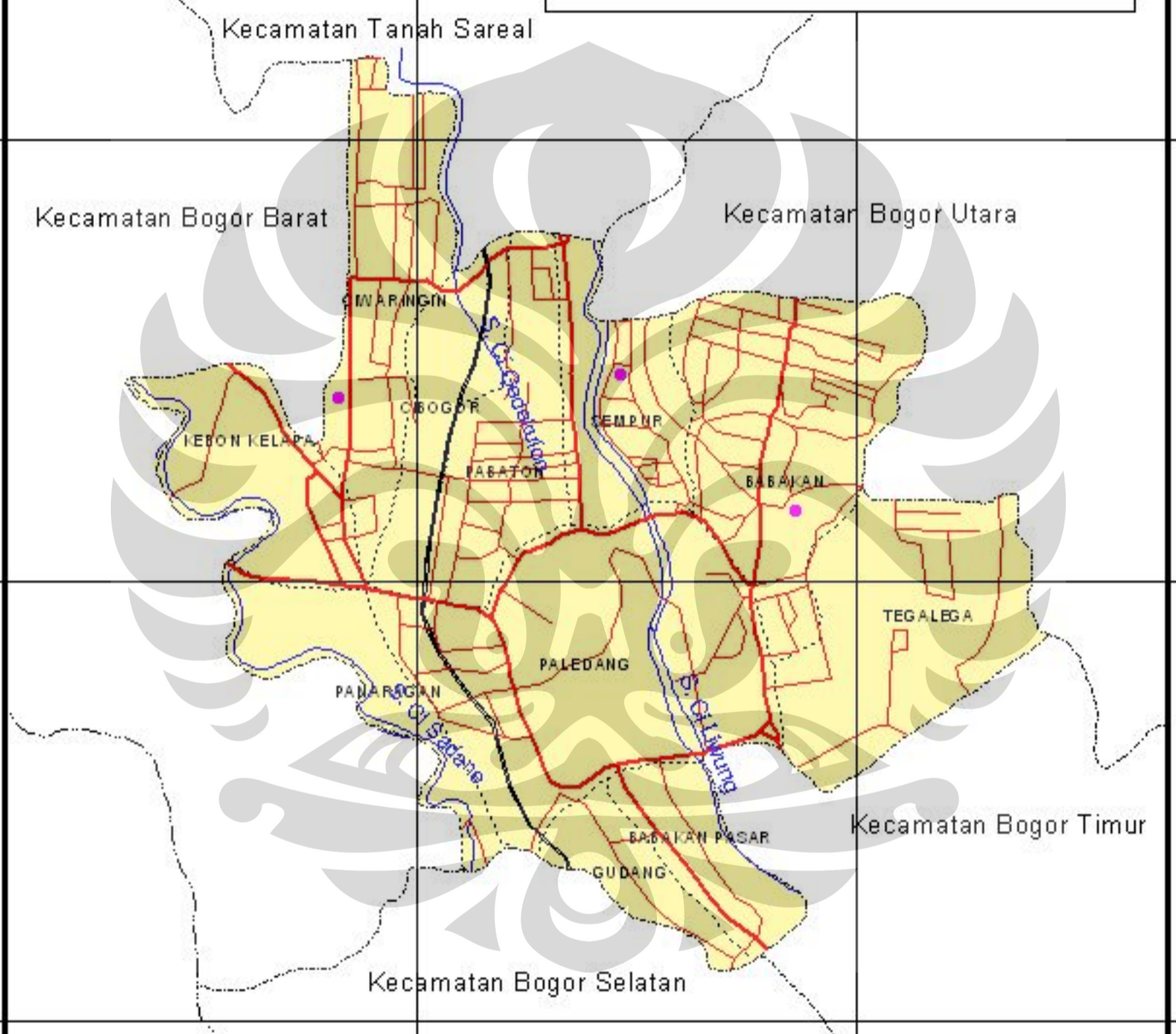
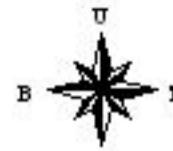


106°47'15" BT

106°48'18" BT

PETA 19

LOKASI TITIK SAMPEL DI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT 2008



LEGENDA

- Titik Sampel
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jaringan Sungai
- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal
- Jalan Kereta Api

Sumber:
Pengolahan Data, 2009

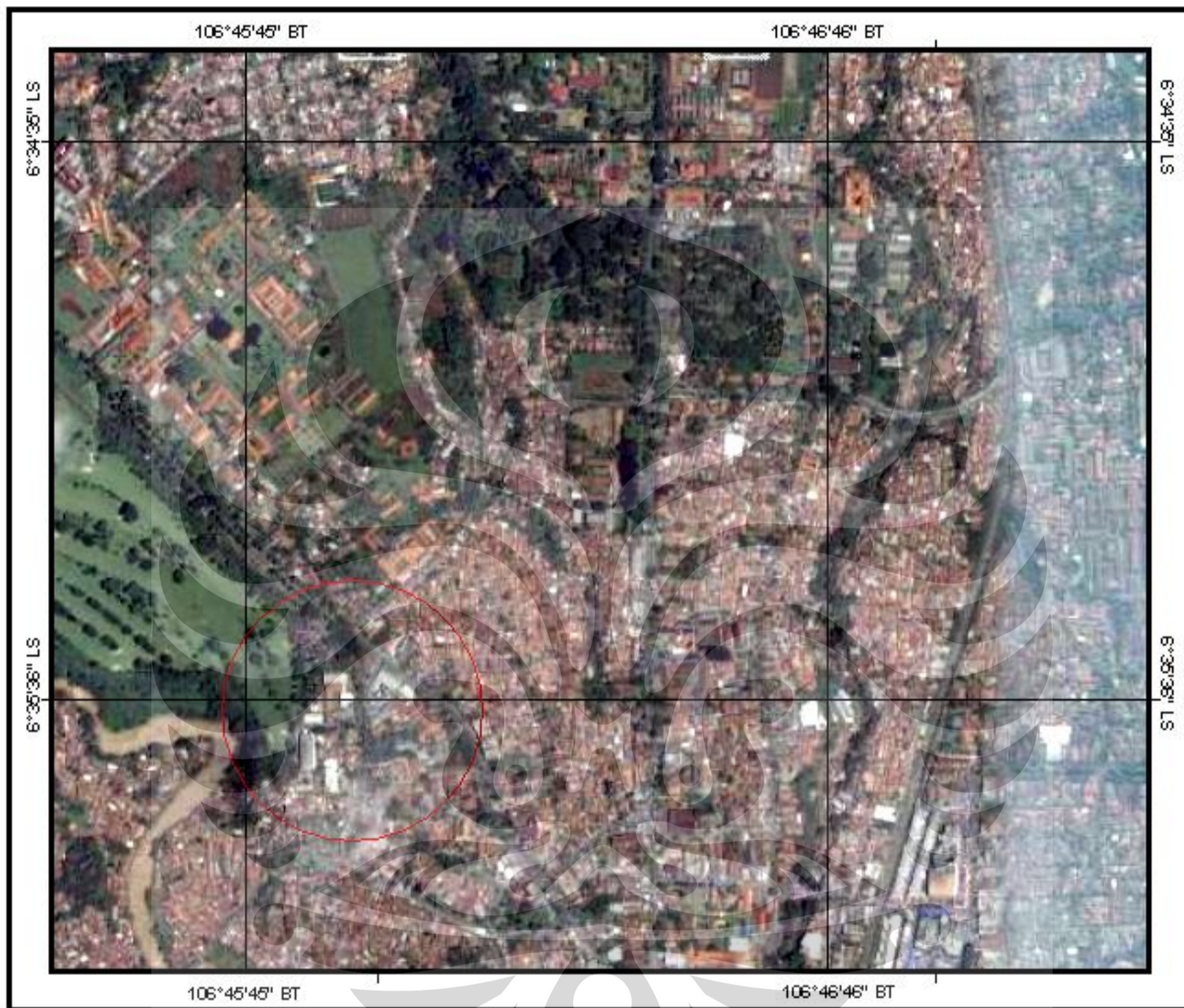
INSERT PETA




106°47'15" BT

106°48'18" BT

PETA 20
CITRA LOKASI AREA SAMPEL DI SEKITAR KELURAHAN CIWARINGIN
KECAMATAN BOGOR TENGAH - KOTA BOGOR
PROPINSI JAWA BARAT
TAHUN 2008



LEGENDA

 Area Sampel



Permukiman Padat

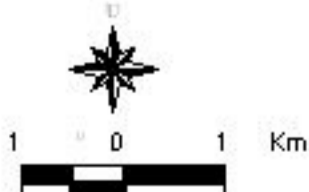


Kebun



Jaringan Sungai

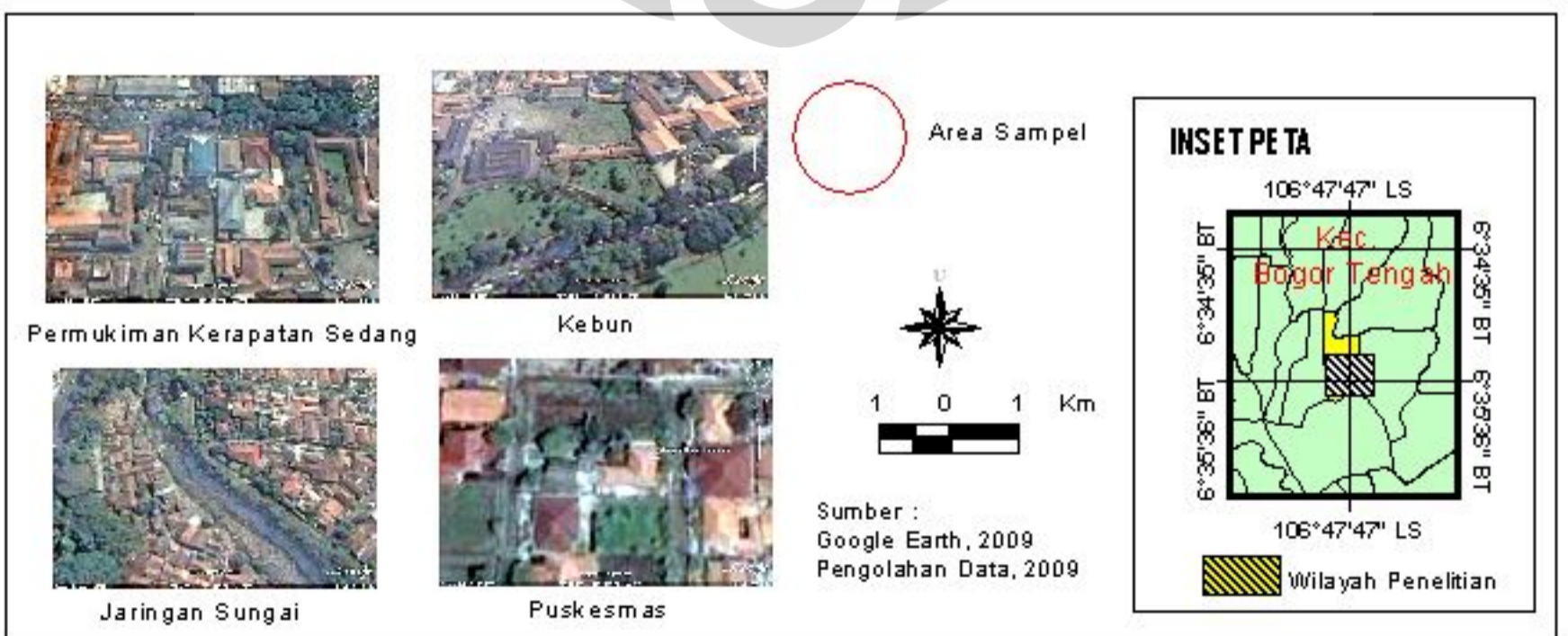
Sumber :
 Google Earth, 2009
 Pengolahan Data, 2009



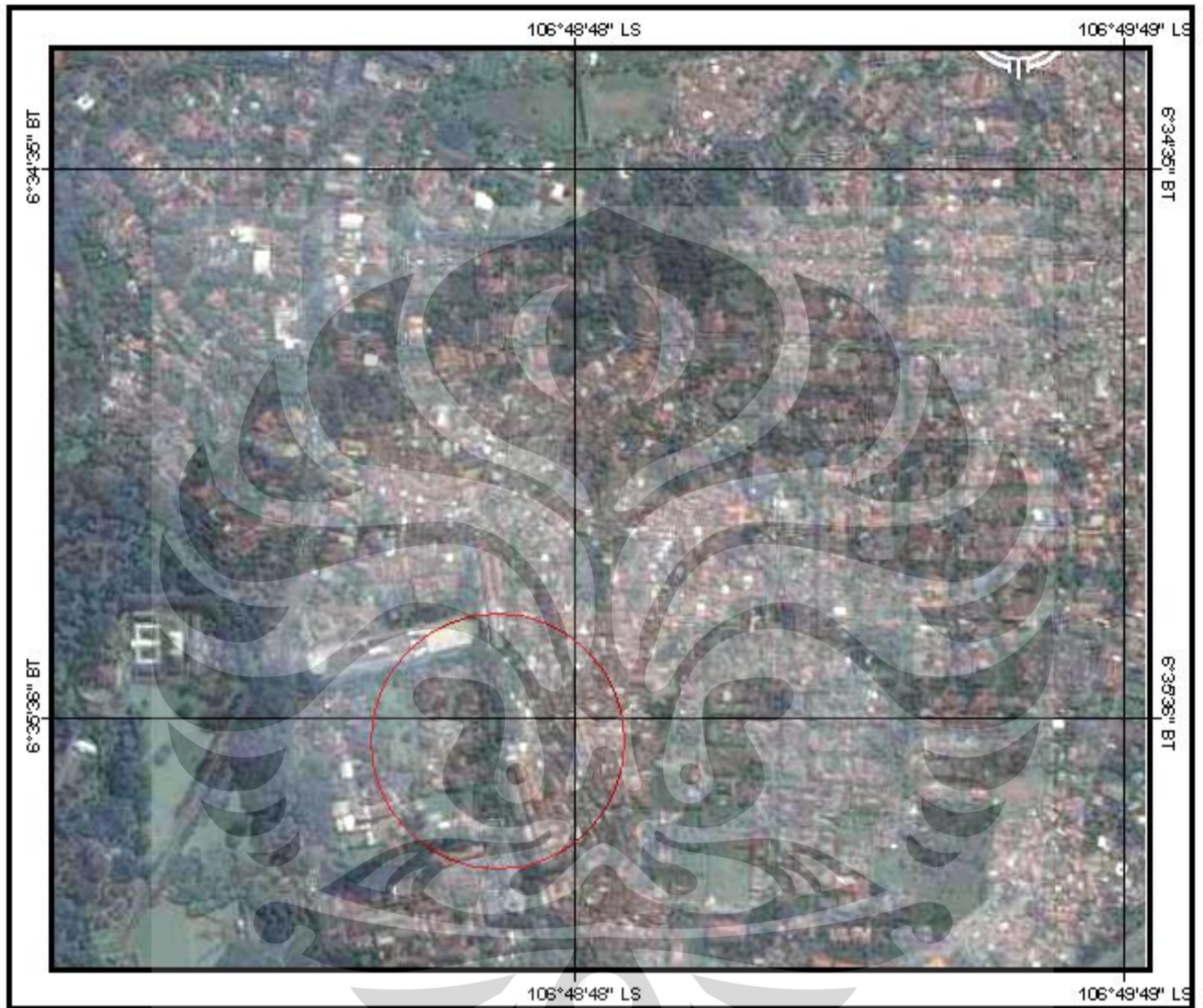
INSET PETA



PETA 21
CITRA LOKASI AREA SAMPEL DI SEKITAR KELURAHAN SEMPUR
KECAMATAN BOGOR TENGAH - KOTA BOGOR
PROPINSI JAWA BARAT
TAHUN 2008



PETA 22
CITRA LOKASI AREA SAMPEL DI SEKITAR KELURAHAN BABAKAN
KECAMATAN BOGOR TENGAH - KOTA BOGOR
PROPINSI JAWA BARAT
TAHUN 2008



LEGENDA



Permukiman Kerapatan Jarang

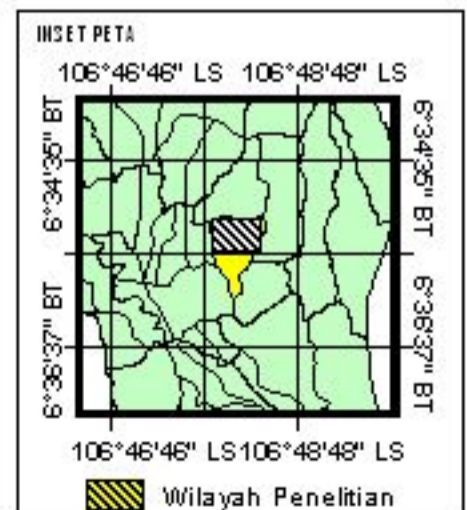
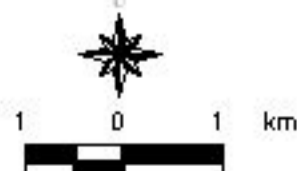


Pukesmas



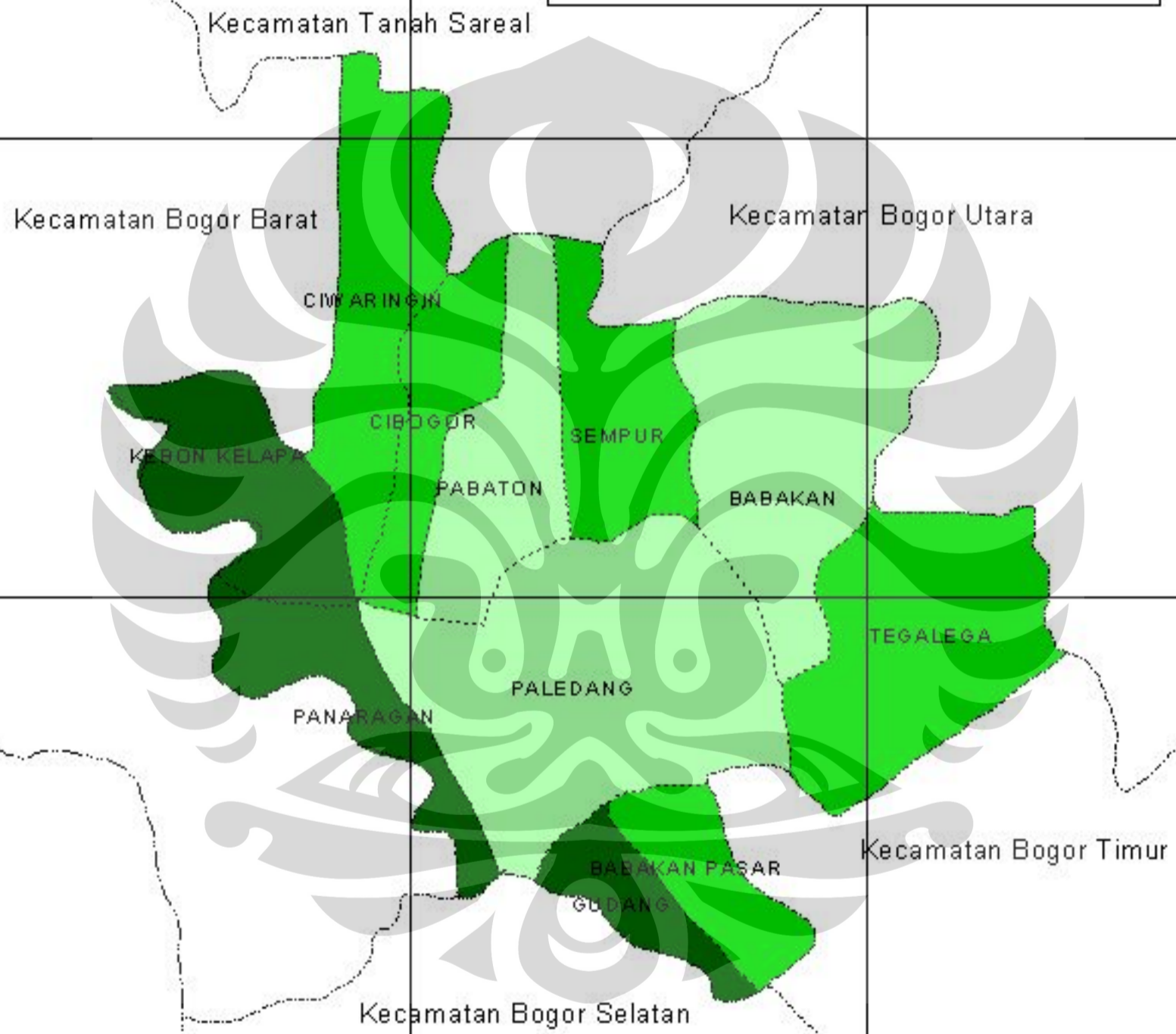
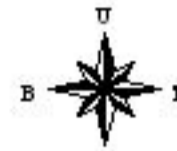
Rumah Sakit

Sumber :
 Google Earth, 2009
 Pengolahan Data, 2009



PETA 23

KERAPATAN BANGUNAN DI KECAMATAN BOGOR TENGAH KOTA BOGOR, PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2008

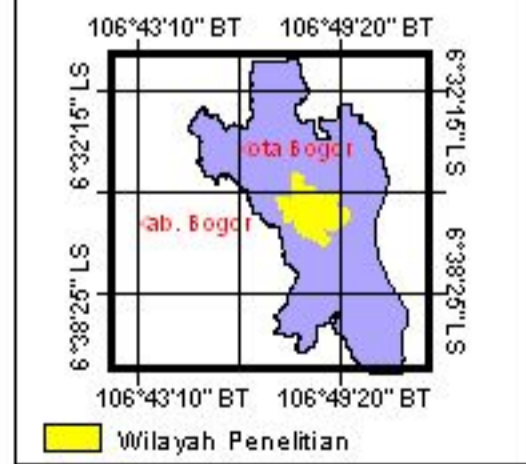


LEGENDA

- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Rendah
- Sedang
- Tinggi

Sumber:
Pengolahan Data, 2009

INSET PETA



106°47'15" BT

106°48'18" BT

Tabel 1. Jumlah Curah Hujan di Kecamatan Bogor Tengah Tahun 2008

| BULAN | 10 HARIAN KE- | JUMLAH CURAH HUJAN (mm) |
|-----------|---------------|----------------------------|
| Januari | 1 | 145.4 |
| | 2 | 12.2 |
| | 3 | 118.9 |
| Februari | 1 | 142.9 |
| | 2 | 93.3 |
| | 3 | 51 |
| Maret | 1 | 143.2 |
| | 2 | 114.2 |
| | 3 | 17.4 |
| April | 1 | 205.5 |
| | 2 | 114.2 |
| | 3 | 52.2 |
| Mei | 1 | 110.5 |
| | 2 | 60.7 |
| | 3 | 56.9 |
| Juni | 1 | 146.6 |
| | 2 | 70.4 |
| | 3 | 6.4 |
| Juli | 1 | 0 |
| | 2 | 10.3 |
| | 3 | 9.5 |
| Agustus | 1 | 50.6 |
| | 2 | 15.8 |
| | 3 | 99.8 |
| September | 1 | 167.5 |
| | 2 | 4 |
| | 3 | 243 |
| Oktober | 1 | 94.8 |
| | 2 | 107.2 |
| | 3 | 74.6 |
| November | 1 | 308.9 |
| | 2 | 207.4 |
| | 3 | 95.8 |
| Desember | 1 | 123.4 |
| | 2 | 72.2 |
| | 3 | 97.6 |

Sumber : Pengolahan Data, 2009

Tabel 2. Curah Hujan dan Musim di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor Tahun 2008

| Stasiun | Januari | | | Februari | | | Maret | | |
|------------------------------|---------------|------|-----------------|-------------|------|----|-------|-------|------|
| Darmaga | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| (Pos Hujan Kebun Raya Bogor) | 145.4 | 12.2 | 118.9 | 142.9 | 93.3 | 51 | 143.2 | 114.2 | 17.4 |
| Musim | Musim Kemarau | | Musim Pancaroba | Musim Hujan | | | | | |

| Stasiun | April | | | Mei | | | Juni | | |
|------------------------------|-------------|-------|------|-------|------|------|-------|------|-----|
| Darmaga | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| (Pos Hujan Kebun Raya Bogor) | 205.5 | 114.2 | 52.2 | 110.5 | 60.7 | 56.9 | 146.6 | 70.4 | 6.4 |
| Musim | Musim Hujan | | | | | | | | |

| Stasiun | Juli | | | Agustus | | | September | | |
|------------------------------|---------------|------|-----|---------|------|------|-----------------|---|-----|
| Darmaga | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| (Pos Hujan Kebun Raya Bogor) | 0 | 10.3 | 9.5 | 50.6 | 15.8 | 99.8 | 167.5 | 4 | 243 |
| Musim | Musim Kemarau | | | | | | Musim Pancaroba | | |

| Stasiun | Oktober | | | November | | | Desember | | |
|------------------------------|-------------|-------|------|----------|-------|------|----------|------|------|
| Darmaga | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| (Pos Hujan Kebun Raya Bogor) | 94.8 | 107.2 | 74.6 | 308.9 | 207.4 | 95.8 | 123.4 | 72.2 | 97.6 |
| Musim | Musim Hujan | | | | | | | | |

FOTO

1. Kelurahan Ciwaringin (Jumlah Penderita Chikungunya Tinggi)



(Foto10. Kantor Kelurahan Ciwaringin)



(Foto 12. Jalan Sekitar Permukiman)



(Foto 11. Permukiman)

2. Kelurahan Sempur (Jumlah Penderita Chikungunya Sedang)



(Foto 13. Kantor Kelurahan Sempur)



(Foto 14. Kolam Ikan)



(Foto 15. Semak Belukar)

3. Kelurahan Babakan (Jumlah Penderita Chikungunya Rendah)



(Foto 16. Kantor Kelurahan Babakan)



(Foto 17. Permukiman)



(Foto 18. Jalan Sekitar Permukiman)