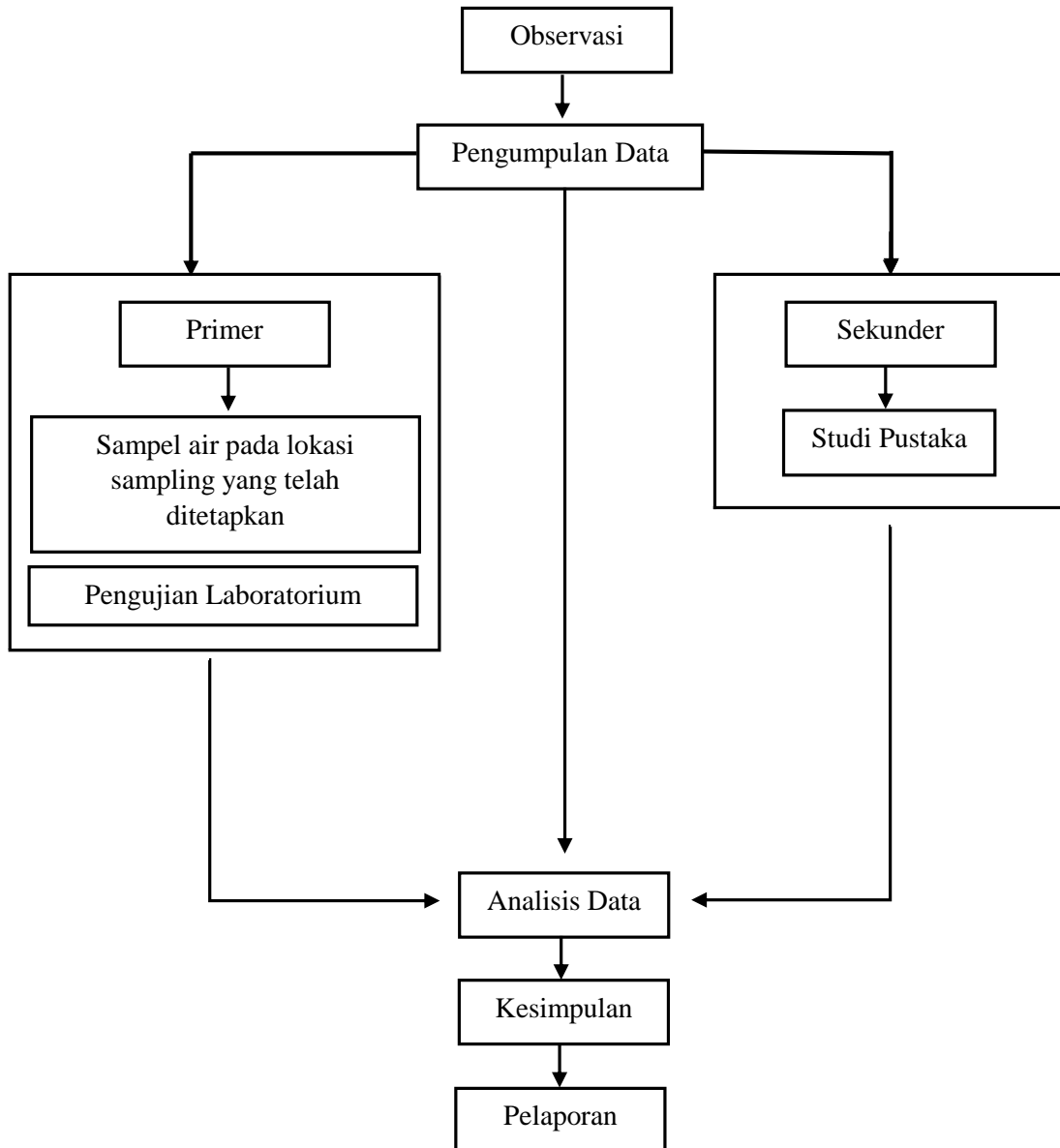


BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

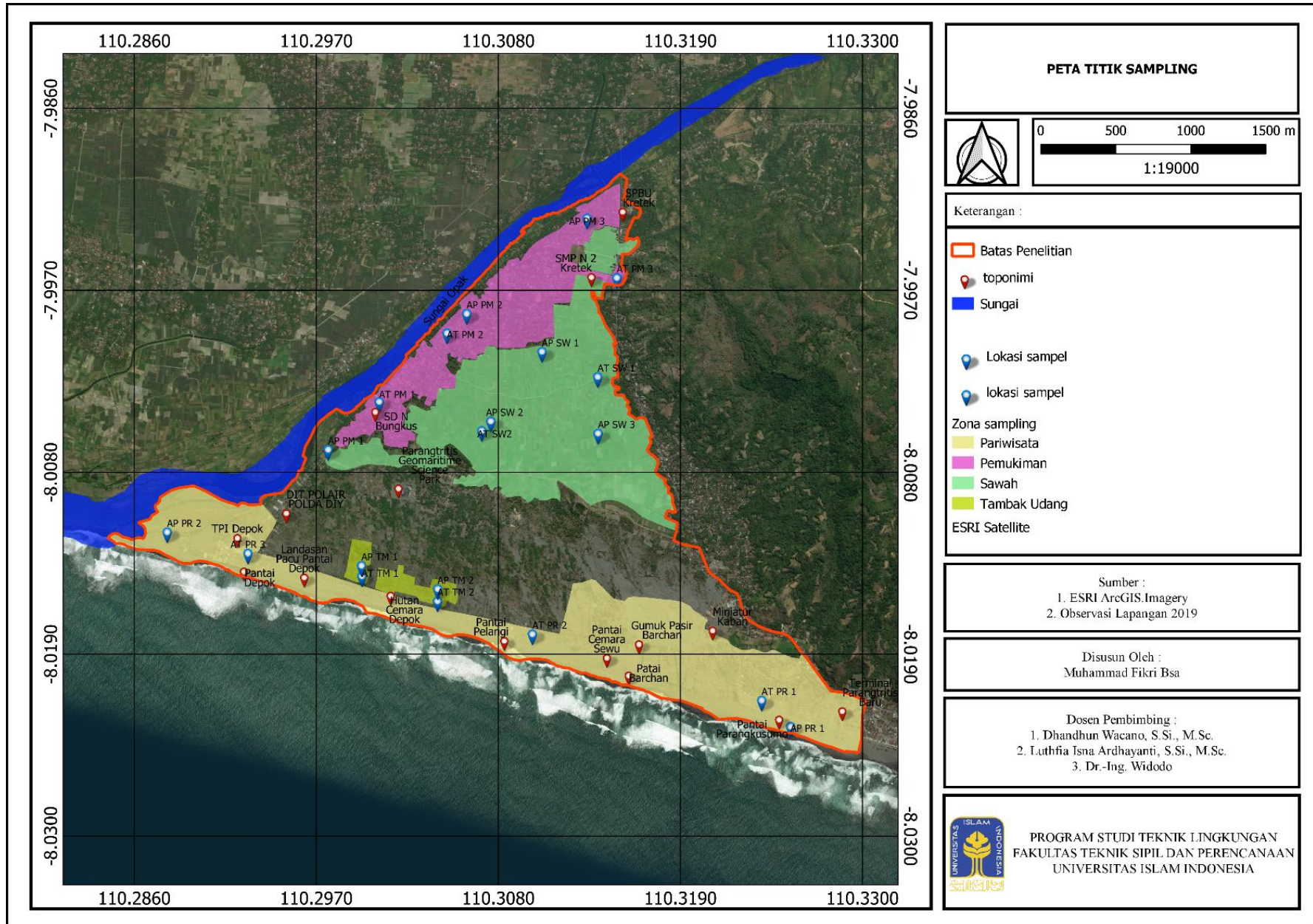
Tahapan dari penelitian yang akan dilaksanakan ditunjukkan pada Gambar 3.1 sebagai berikut,



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di sekitar daerah pesisir Pantai Parangkusumo. Lokasi penelitian masuk pada administrasi Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.2 Lokasi Pantai Parangkusumo

3.3 Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan pada penelitian adalah jerigen 1 liter, thermometer, pH meter, meteran, dan korek api untuk sampling. Tabung reaksi ukuran 10x160 mm, Tabung Durham, Rak tabung reaksi, Erlenmeyer 250 ml, Pipet ukur 10 ml dan 1 ml, Pipet filler, Ose, Bunsen, Inkubator, Autoklaf, Neraca analitik 25, Kapas lemak dan kertas pembungkus, Hand scoon dan masker untuk pengujian laboratorium. Laptop dengan perangkat lunak *QGIS*, *Microsoft excel* dan *Microsoft Word* untuk pengolahan data. Bahan-bahan untuk pengujian laboratorium yang digunakan dalam penelitian adalah *Chrocomult Coliform Agar (CCA)*.

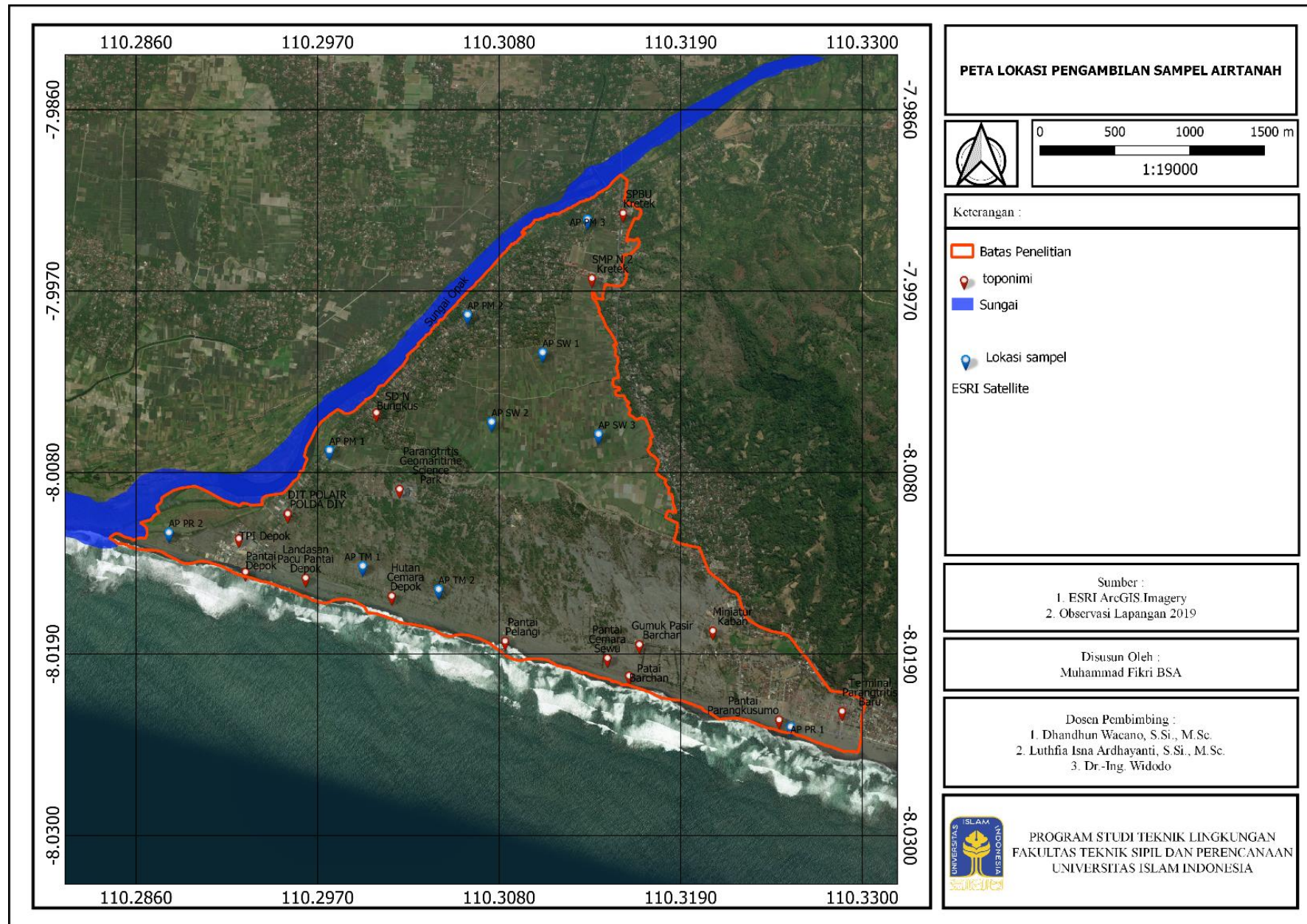
3.4 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini pengumpulan data terbagi menjadi dua, yaitu primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diambil dari pengamatan fisik langsung di lapangan. Sedangkan data sekunder adalah data yang mendukung data primer yang diambil dari buku, jurnal, dan lembaga-lembaga terkait penelitian.

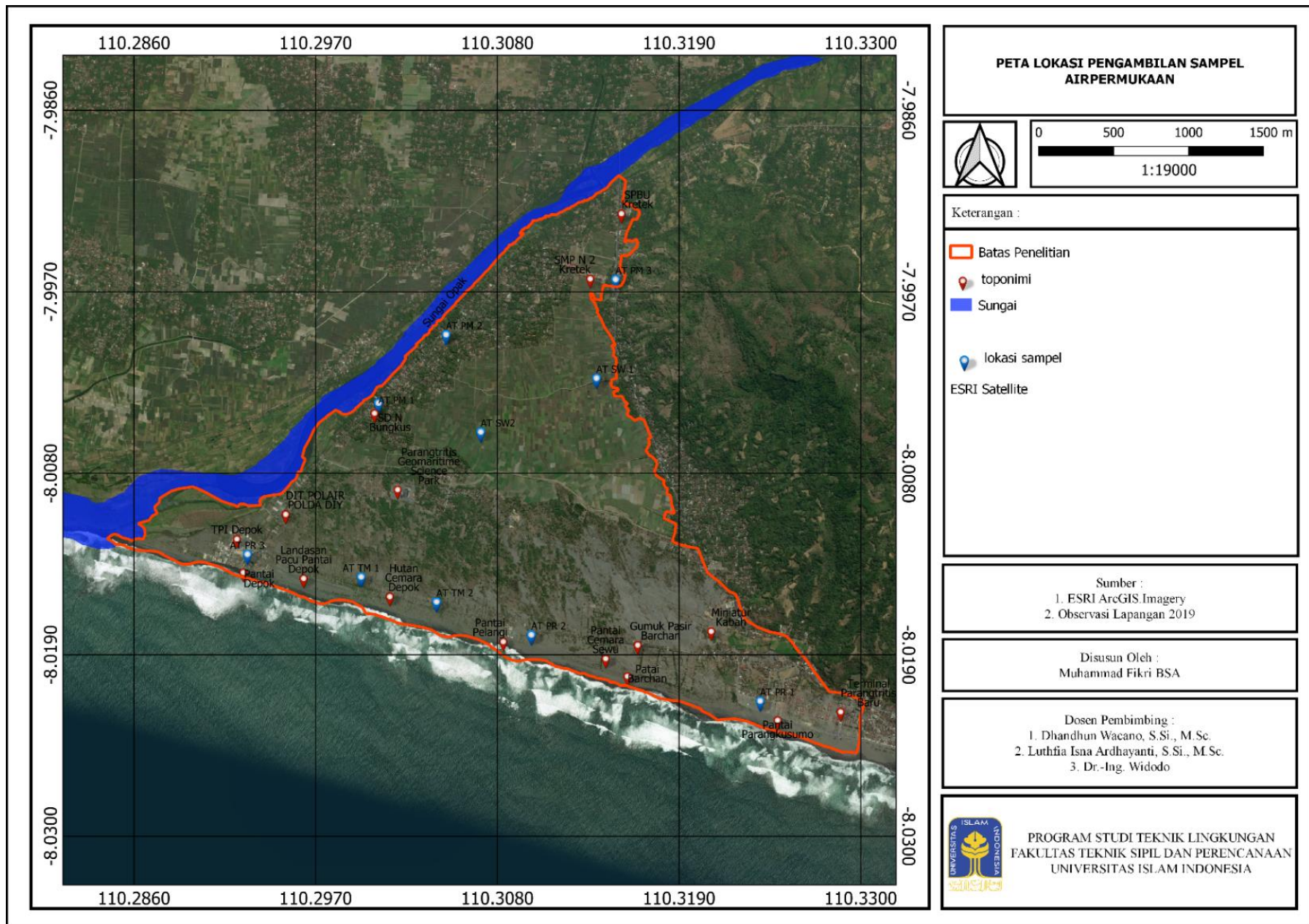
Penelitian ini mengutamakan data primer karena meliputi sampel dan pengamatan langsung di lapangan. Untuk data sekunder sendiri sebagai sarana pendukung data primer yang meliputi data-data dari berbagai literasi seperti buku, jurnal, artikel dan Wawancara masyarakat sekitar penelitian untuk mencari informasi eksisting maupun masalah di lingkungan penelitian.

3.4.1 Metode Sampling

Metode sampling yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan SNI 6989.57 Tahun 2008 tentang Metode Pengambilan Contoh Air Permukaan dan SNI 6989.58 Tahun 2008 tentang Metode Pengambilan Contoh Airtanah. Zona pengambilan sampel dapat dilihat pada gambar dibawah ini,



Gambar 3.3 Zona Pengambilan Sampel air permukaan



“halaman ini senhaja dikosongkan” Gambar 3.4 Zona pengambilan sampel airtanah

Lokasi pengambilan sampling di sesuaikan dengan pembagian zona sesuai dengan pemanfaatan lahan di daerah tersebut antara lain, daerah pariwisata, tambak udang, area persawahan, pemukiman dan daerah aliran sungai.

3.4.2 Pengujian sampel air

Sampel air akan diuji berdasarkan standar pengujian parameternya, parameter yang akan diuji adalah parameter wajib yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu E-coli dan parameter pendukung lapangan yaitu derajat keasaman (pH) dan suhu.

- E-Coli

Pengujian E-coli mengacu pada ISO 9308-1 dengan menggunakan metode Chromocult Coliform Agar (CCA). Media CCA ini dapat untuk menentukan jumlah bakteri E.coli yang ada di dalam air.

- Derajat Keasaman (pH)

Pengujian pH dapat langsung menggunakan pH meter dengan mengacu pada SNI 06-6989.11-2004. Pengujian ini dilakukan langsung di lokasi penelitian.

- Suhu

Pengujian suhu menggunakan termometer mengacu pada SNI 06-6989.23-2005. Pengujian ini dilakukan langsung di lokasi penelitian

3.5 Metode Analisa Data

3.5.1 Pemetaan Penyebaran Bakteri E.coli

Pemetaan penyebaran Bakteri E.coli dilakukan dengan menggunakan software pendukung *Geographic Information System* (GIS) yaitu QGIS. Setelah mengetahui konsentrasi Bakteri e.coli pada titik sampling yang telah ditentukan, setiap titik sampling dilakukan plotting berdasarkan tingkat konsentrasi Bakteri e.coli, agar dapat mengetahui pola penyebaran logam berat di lokasi penelitian dan dilakukan pemetaan arah aliran yang nantinya akan masuk ke perairan pesisir Pantai Parangkusumo.