

BAB II

GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

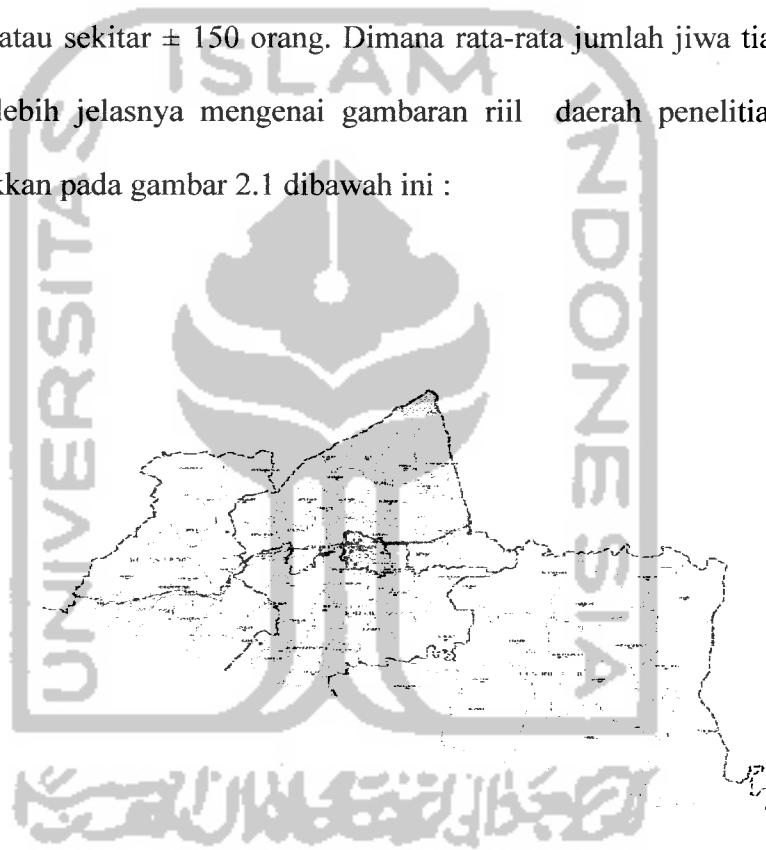
2.1 Umum

Pada awalnya daerah ini adalah sebuah kampung yang sangat kecil yang berada di pinggir sungai Code, kelurahan Cokrodiningratan, kecamatan Jetis, Jogjakarta. Tetapi kemudian kampung Jetis Pasiraman mengalami perkembangan hingga menjadi kampung yang padat penduduknya seperti sekarang ini. Perkembangan kampung Jetis Pasiraman ini berawal dari bertambahnya jumlah penduduk yang ada di kota Jogjakarta yang terus mengalami peningkatan penduduk pendatang maupun angka kelahiran tiap tahunnya. Penduduk yang semakin hari semakin bertambah di kota Jogjakarta ini memerlukan tempat tinggal untuk kelangsungan hidupnya, karena lahan yang ada terbatas maka mereka terpaksa mencari lahan lain yang bisa dijadikan tempat tinggal dan akhirnya mereka memilih kampung Jetis Pasiraman untuk bertempat tinggal dan menjadikan kampung Jetis Pasiraman untuk bertempat tinggal dan menetap.

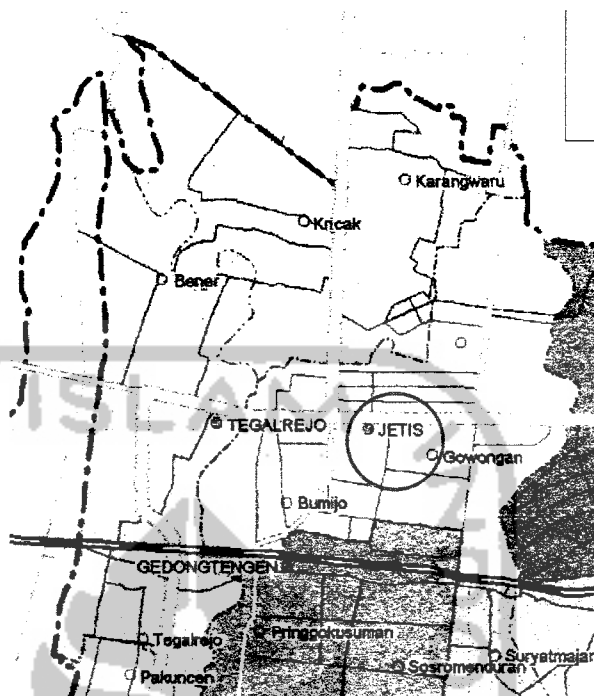
Dari hasil registrasi penduduk tahun 2002, jumlah penduduk di wilayah kecamatan Jetis yaitu 38.268 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk 22.511 jiwa/km² dan jumlah KK sebanyak 6.613 KK. Jogjakarta yang memiliki jaringan sistem air buangan sentralisasi (*Off site sewerage system*) saat ini telah melampaui beban maksimum, sehingga air buangan kota Jogjakarta banyak yang tidak mengalami pengolahan. Warga daerah Jetis Pasiraman membuang air limbah rumah tangga seperti air bekas mandi, cuci dan WC yang diperkirakan langsung

dimasukkan ke dalam saluran drainase yang dialirkan langsung ke sungai Code tanpa ada pengolahan terlebih dahulu. Untuk menangani masalah limbah cair domestik yang ada terutama untuk wilayah yang belum dapat terlayani oleh sistem terpusat (*off-site*), maka dikembangkanlah sistem desentralisasi (komunal).

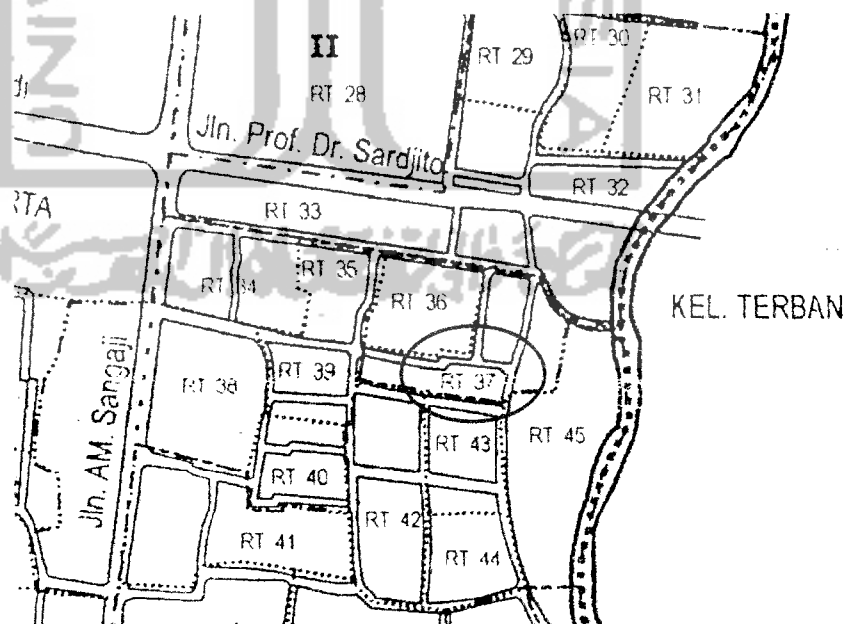
Adapun cakupan pelayanan IPAL di daerah Jetis Pasiraman yaitu sebanyak 30 KK atau sekitar \pm 150 orang. Dimana rata-rata jumlah jiwa tiap KK 5 orang. Untuk lebih jelasnya mengenai gambaran riil daerah penelitian, maka dapat ditunjukkan pada gambar 2.1 dibawah ini :



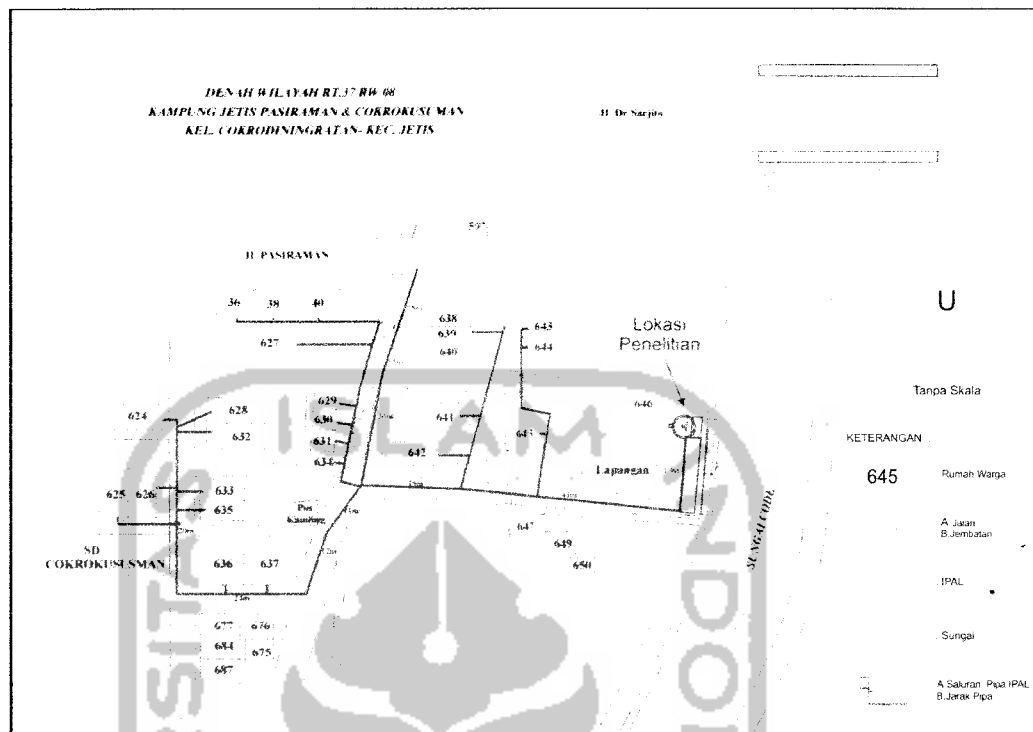
Gambar 2.1 Peta DIY



Gambar 2.2 Peta Lokasi Kampung Jetis Pasiraman



Gambar 2.3 Lokasi Penelitian.



Gambar 2.4 Denah Jaringan Pipa Menuju IPAL

2.2 Geografis

- a. Ketinggian tanah dari permukaan laut : 114 m
- b. Banyaknya curah hujan : 1500 – 2500 mm/tahun
- c. Topografi (dataran rendah, tinggi, pantai) : Dataran rendah
- d. Suhu udara rata-rata : 32 °C

Batas Wilayah :

- a. Sebelah Utara : Kelurahan Sinduadi
- b. Sebelah Selatan : Kelurahan Gowongan
- c. Sebelah Barat : Kelurahan Karangwaru
- d. Sebelah Timur : Kelurahan Terban

2.3 Iklim dan Curah Hujan

Kampung Jetis Pasiraman, kelurahan Cokrodiningratan, kecamatan Jetis, Jogjakarta beriklim tropis dengan dua musim, yaitu musim kemarau dan musim penghujan dengan curah hujan antara 1500-2500 mm/tahun. Berdasarkan suhu monografi 2005, suhu udara rata-rata 32 °C

2.4 Sarana dan Prasarana

a. Sarana Drainase

Pada umumnya, saluran air hujan berada di tepi-tepi gang di sekitar pemukiman ini. Jenis saluran air hujan adalah tertutup berada pada gang yang rumah-rumah penduduknya sangat padat, sedangkan saluran terbuka berada pada gang yang penduduknya kurang padat. Pembuangan air hujan ke saluran irigasi.

b. Air Bersih dan Sistem Perpipaan

Sekitar 80% penduduk Kampung Jetis Pasiraman menggunakan air dari PDAM, sisanya menggunakan sumur.

c. Persampahan

Pengumpulan sampah di sekitar pemukiman dilakukan atau dikelola oleh masyarakat masing-masing rukun tetangga sendiri

2.5 Penduduk

Penduduk di kampung Jetis Pasiraman 100 % adalah dari suku Jawa, baik masyarakat asli maupun pendatang. Mata pencaharian di kampung ini beraneka

ragam, mulai dari pegawai pemerintah, pegawai swasta, pedagang kecil, tukang cukur, pengemudi becak, tambal ban, sampai buruh. Masyarakat disini memiliki variasi penghasilan rata-rata sebesar Rp.500.000,00 per bulan. Umumnya masyarakat kampung Jetis Pasiraman tinggal berdekatan, antara satu tempat tinggal dengan tempat tinggal yang lainnya dikarenakan terbatasnya lahan yang ada. Bahkan tak sedikit dalam 1 rumah terdiri dari beberapa keluarga. Dengan jenis pekerjaan dan penghasilan seperti tersebut di atas maka masyarakat di kampung Jetis Pasiraman dapat digolongkan kedalam masyarakat prasejahtera. Hal ini dikarenakan tidak semua masyarakat mempunyai penghasilan yang bisa dijadikan sebagai jaminan standar hidup. Dimana dengan penghasilan sebesar Rp. 500.000,00 per bulan seseorang harus bisa mencukupi kebutuhan anggota keluarganya yang rata-rata 5 orang tiap keluarga.

2.6 Tata Guna Lahan

Pada peta tata guna lahan dan pengamatan di lapangan dapat diketahui bahwa penggunaan lahan kecamatan jetis adalah sebagai berikut :

- a) Perumahan
- b) Perdagangan dan jasa
- c) Perkantoran
- d) Sekolah
- e) Fasilitas umum dan fasilitas sosial :
 - a. Tempat ibadah
 - b. Rumah sakit

c. Pasar

2.7 Gambaran Sistem

Untuk masyarakat yang menggunakan sistem pengolahan melalui IPLC di kampung Jetis Pasiraman biasanya limbah cair rumah tangga yang berasal dari WC, kamar mandi, tempat cuci, dan dapur tercampur menjadi satu melalui pipa HHC (House Hold Connection) yang berdiameter 1,5 inci dan masuk ke pipa utama yang berdiameter 5 inci dan kemudian dikumpulkan di bangunan manhole, baru ke bangunan pengolahan air buangan atau IPLC yang berada di atas jalan kampung Jetis Pasiraman. Satu manhole bisa digunakan untuk limbah dari 5-8 rumah. Fungsi manhole yaitu untuk menampung air limbah dari rumah-rumah penduduk yang berdekatan untuk kemudian dibawa ke bangunan pengolahan limbah dan bisa digunakan sebagai bak kontrol dan memperbaiki kemampuan pada saluran.

Berdasar studi kelayakan dan peta lokasi yang telah dibuat bersama oleh perwakilan warga Jetis Pasiraman dan perwakilan LPTP – DEWATS, maka lokasi IPAL yang disepakati adalah di wilayah RT 37, yaitu pada tanah warga dengan lebar 3 m dan panjang 19 m. IPAL ini dibangun untuk 30 KK. LPTP – DEWATS memberikan kontribusi dalam bentuk studi kelayakan, proses survei untuk mengetahui apakah IPAL layak dibangun di wilayah tersebut. Dalam studi kelayakan ini dapat diketahui beberapa informasi seperti jumlah KK, aliran air limbah per hari, luas lahan tersedia dan ketinggian muka air banjir. Bentuk kontribusi yang lain adalah bentuk desain IPAL yang telah menyesuaikan

kapasitas dan luasan lahan yang tersedia. Karakteristik bangunan pengolahan dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Karakteristik Bangunan Pengolahan

Tipe	Jenis Pengolahan	Jenis Air Limbah	Kelebihan	kekurangan
Bak Septik	Sedimentasi, stabilisasi lumpur	Air Limbah Domestik	simpel,tahan lama, konstruksi bawah tanah	Efisiensi rendah,effluen berbau.
Bak Anaerobik Baffle Reactor	Pengolahan zat padat terurai dan tersuspensi.	Air limbah domestic dan industri dengan Ratio BOD/COD Rendah	Simpel,tahan lama, efisiensi tinggi, konstruksi bawah tanah, tidak mudah mampat.	Butuh luasan lebar,tidak efisien untuk air limbah Lemak,proses mulai lebih lama.
Bak Anaerobik Filter Reactor	Pengolahan zat padat terurai dan tersuspensi.	Air limbah domestic dan industri dengan Ratio BOD/COD Rendah	Simpel dan tahan lama jika dikonstruksi dengan benar dan air limbah telah mengalami pengolahan,	Mahal,kemungkinan mampat pada filter,effluent berbau.
			efisiensi tinggi, knstruksi bawah tanah.	

Sumber : DEWATS

2.7.1. Jaringan Penyambungan

Penyambungan pipa memiliki dua komponen yaitu pipa utama dan pipa holds conection. Pipa utama disediakan oleh ProLH GTZ dan masyarakat pun berkontribusi dengan menyambung sendiri pipa HHC ke pipa utama.

2.7.2. Operasional dan Pemeliharaan

IPAL DEWATS dikonstruksi pada tanggal 25 Desember 2003 dan selesai pembangunannya pada bulan April 2004. Pada kriteria desain awal oleh DEWATS, IPAL ini dapat mereduksi parameter-parameter sebagai berikut :

Tabel. 2.2 Efisiensi Penurunan Berdasarkan Kriteria Disain Awal oleh DEWATS

No	Parameter	Satuan	Reduksi
1	Suhu	C	-
2	BOD	mg/l	77.06%
3	COD	mg/l	77.29%
4	TSS	mg/l	85.83%
5	NH ₃ bebas	mg/l	62.35%
6	PO ₄	mg/l	78.86%
7	pH	mg/l	-

Sumber : DEWATS