

## BAB II

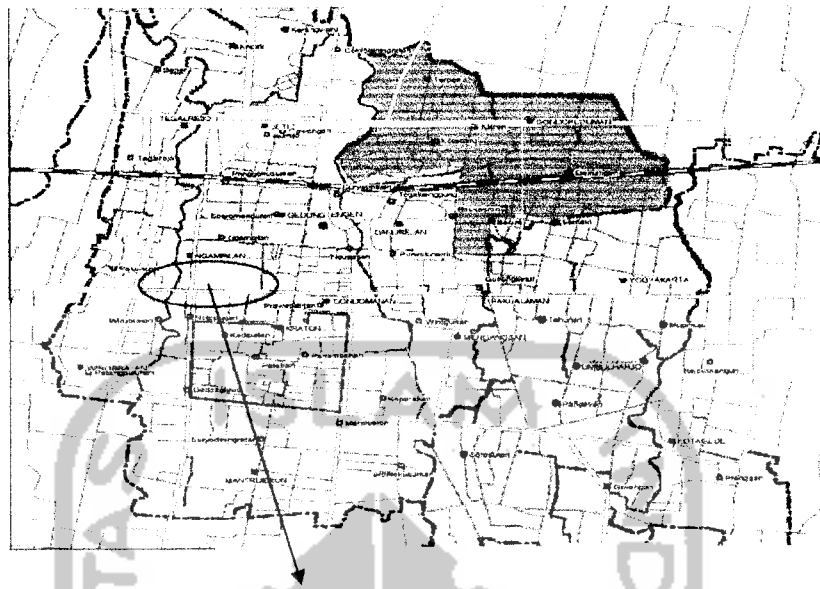
### GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

#### 2.1 Umum

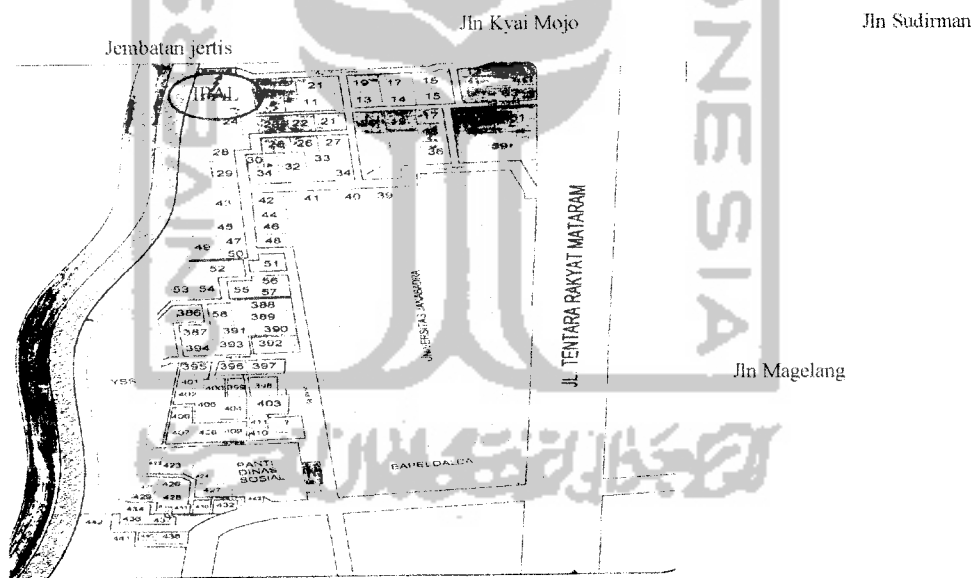
Daerah Pingit pada awalnya adalah sebuah Daerah yang sangat kecil yang berada di pinggir sebelah timur kali Winongo, Kelurahan Bumijo, Kecamatan Jetis, Jogjakarta. Tetapi kemudian Daerah Pingit mengalami perkembangan hingga menjadi Daerah yang padat penduduknya seperti sekarang ini. Perkembangan Daerah Pingit 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 Daerah Pingit untuk bertempat tinggal dan menjadikan Daerah Pingit untuk bertempat tinggal dan menetap.

Kelurahan Bumijo memiliki luas lahan kurang lebih 57,9425 Ha, memiliki 13 RW dan 55 RT. Untuk wilayah RW 04 meliputi RT 01-RT 04, sedangkan khusus RW 04 terdapat kurang lebih 35 KK dengan rata-rata jumlah jiwa tiap KK adalah 5 orang. Sedangkan jumlah penduduk Daerah Jetis seluruhnya kurang lebih adalah 986 jiwa dengan kepadatan penduduknya adalah 2,5 jiwa/m<sup>2</sup>. Untuk lebih jelasnya mengenai gambaran riil daerah penelitian, maka dapat ditunjukkan pada gambar 2.1 dibawah ini.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.1 sebagai berikut:

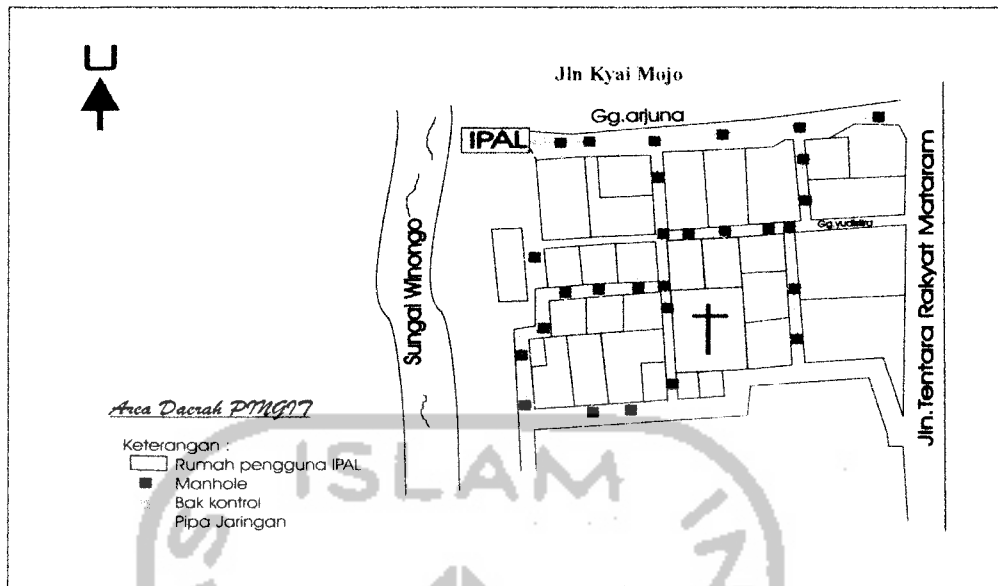


**Gambar 2.1** Peta Daerah Istimewa Yogyakarta (Sumber: Ensylopedia, 2005)



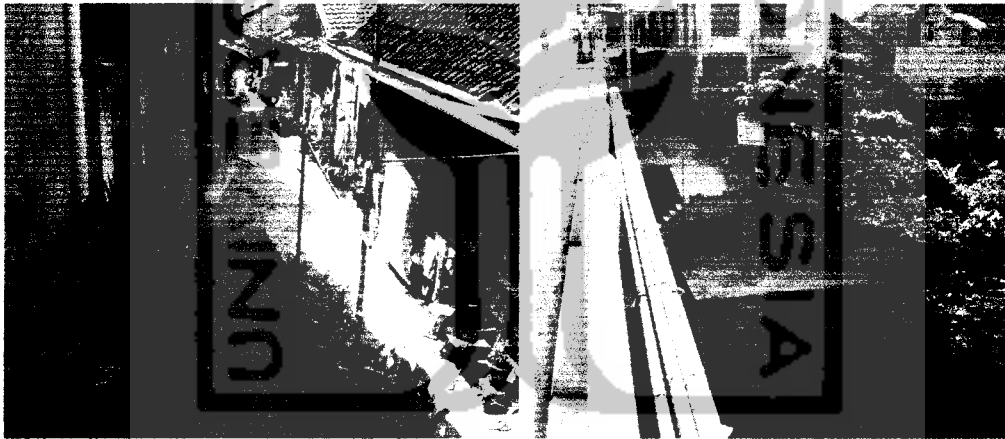
Lokasi Penelitian

**Gambar 2.2** Peta kelurahan Bumijo  
(sumber : kelurahan cokrodingratan)



sumber : observasi lapangan sumber

**Gambar 2.3** Pipa Jaringan Saluran Limbah Domestik.



kondisi riil perkampungan masyarakat  
**Gambar 2.4** Lokasi Penelitian

## 2.2 GEOGRAFIS

- a. Ketinggian tanah dari permukaan laut : 114 m (dpa)
- b. Banyaknya curah hujan : 2000 - 3000 mm/tahun

- c. Topografi (dataran rendah, tinggi, pantai) : Dataran rendah
- d. Suhu udara rata-rata : 28 °C
- e. Luas Desa/kelurahan : 57,9425 Ha

Batas Wilayah :

- a. Sebelah Utara : Kelurahan Kricak, Kecamatan Tegalrejo
- b. Sebelah Selatan : Kel. Pringgokusuman, Kec. Gedongtengen
- c. Sebelah Barat : Kel. Tegalrejo, Kecamatan Tegalrejo
- d. Sebelah Timur : Kel. Gowongan, Kec Jetis

### **2.3 Iklim dan Curah Hujan**

Daerah Pingit, Kelurahan Bumijo, Kecamatan Jetis, Jogjakarta, beriklim tropis dengan dua musim yaitu musim kemarau dan musim penghujan dengan curah hujan antara 2000 – 3000 mm/tahun. Berdasarkan data monografi tahun 2006, suhu udara rata-rata adalah 28 °C

### **2.4 Kondisi sosial ekonomi dan budaya**

Penduduk di Daerah Pingit terdiri dari berbagai macam suku tetapi umumnya didominasi oleh masyarakat asli Daerah Pingit tersebut, yaitu suku Jawa. 95 %. Masyarakat disini adalah suku Jawa baik masyarakat asli maupun pendatang, sedang 5 % sisanya adalah selain Jawa seperti Cina yang lebih memilih tinggal di pinggir jalan untuk membuka usaha. 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 – Rp. 1.000.000,00 per bulan. Umumnya masyarakat Daerah Pingit tinggal berdekatan, antara satu tempat tinggal dengan tempat tinggal yang lainnya dikarenakan terbatasnya lahan yang ada. Dengan jenis pekerjaan dan penghasilan seperti tersebut di atas maka masyarakat di Daerah Pingit 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.

Wilayah RW 04 Daerah Pingit merupakan wilayah berpenduduk padat dimana daerah terpadat adalah di wilayah RT 04 dengan 35 KK. Masyarakat disini memiliki variasi penghasilan rata-rata dibawah Rp.500.000,00 per bulan dengan bermacam pekerjaan yaitu PNS, karyawan swasta, pedagang kecil, pengemudi becak, tambal ban, dan tukang cukur. 95 % keluarga di Daerah Jetis memiliki wc sendiri. Sementara beberapa keluarga memanfaatkan wc umum atau wc pribadi yang difungsikan menjadi wc umum. Pemanfaatan sumur sebagai sumber air bersih masih merupakan idola melebihi pemanfaatan air PDAM. Hal ini dikarenakan tingkat ekonomi mereka dan ketersediaan 5 titik sumur yang mampu dimanfaatkan secara maksimal.

## 2.5 Tata guna lahan

### Peruntukan

- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| a. Jalan            | : 39 Ha      |
| b. Sawah dan Ladang | : 0 Ha       |
| c. Bangunan Umum    | : 18,0776 Ha |

d. Empang	: 0 Ha
e. Pemukiman/Perumahan	: 26,2749 Ha
f. Jalur Hijau	: 0 Ha
g. Pekuburan	: 39 Ha
h. Lain-lain	: 93 Ha

#### Penggunaan

a. Industri	: 2,5114 Ha
b. Pertokoan/Perdagangan	: 2,6748 Ha
c. Perkantoran	: 12,0798 Ha
d. Pasar Desa	: 0 Ha
e. Tanah Wakaf	: 12,016 Ha

#### Status

a. Sertifikat hak milik	: 616 buah 23,7142 Ha
b. Sertifikat hak guna usaha	: 0 buah 0 Ha
c. Sertifikat hak guna bangunan	: 107 buah 8,6437 Ha
d. Sertifikat hak pakai	: 543 buah 12,4612 Ha
e. Tanah bersertifikat	: 1186 buah 42,8167 Ha
f. Tanah bersertifikat melalui prona	: 97 buah 2,2698 Ha
g. Tanah yang belum bersertifikat	: 79 buah 3,1769 Ha

## 2.6 Gambaran Sistem

Untuk masyarakat yang menggunakan sistem pengolahan melalui IPLC di Daerah Pingit 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 Daerah Pingit. Satu manhole bisa digunakan untuk limbah dari 1-2 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 kemampetan pada saluran. Manhole yang digunakan kurang lebih berjumlah 28 buah.

Dalam fungsinya LPTP – DEWATS berkedudukan sebagai kontraktor IPAL dan pelaksana sosial yang bertanggungjawab atas terbangunnya IPAL dengan kualitas baik dan beroperasionalnya IPAL secara maksimal. Sementara kelembagaan pemerintah : Bapedalda, Pedal kota, dan ProLH GTZ melakukan fungsinya sebagai supervisor untuk melihat ketidaksesuaian pembangunan. Berdasar studi kelayakan dan peta lokasi yang telah dibuat bersama oleh pe rwakilan warga Pingit dan perwakilan LPTP – DEWATS, maka lokasi IPAL yang disepakati adalah di wilayah RT 04, IPAL ini dibangun untuk 98 KK yang tersebar di RT 01 – 04 dalam wilayah RW 01. LPTP – DEWATS memberikan kontribusi dalam bentuk studi keleyakan, 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, efisiensi tinggi, knstruksi bawah tanah.	Mahal, kemungkinan mampat pada filter, effluent berbau.

Sumber : DEWATS

### 2.6.1. Jaringan Penyambungan

Penyambungan pipa memiliki dua komponen yaitu pipa utama dan pipa hos holds conection dengan total panjang 282 m. Pipa utama yang disediakan oleh ProLH GTZ adalah sejauh 128 m. Dalam perjalanan sosialnya yang dipengaruhi oleh tingginya minat masyarakat maka LPTP-DEWATS memberikan kontribusi pipa sepanjang 154



m. Masyarakat pun berkontribusi dengan menyambung sendiri pipa HHC ke pipa utama.

#### 2.6.2. Operasional dan Pemeliharaan

IPAL Pingit dikonstruksi pada bulan Agustus 2005 dan selesai pembangunannya pada bulan Desember 2006. IPAL ini mulai beroperasi pada Januari 2006. Pada bulan ketiga operasional, tes laboratorium telah dilakukan untuk mengetahui kadar polutan pada inlet dan outlet. Untuk kualitas outlet sudah memenuhi standar baku mutu air limbah kelas III. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil laboratorium tiga bulan pertama operasional dapat dilihat pada tabel 2.2. Diharapkan IPAL ini sudah memenuhi standar baku mutu air limbah kelas II pada bulan keempat operasional dan kelas I pada bulan kelima operasional.

**Tabel. 2.2 Hasil laboratorium tiga bulan pertama operasional.**

Parameter	Hasil Pemeriksaan		
	Inlet	Proses	Outlet
pH	7	7	7
Suhu	28	28	27.5
TSS	200	99	34
TDS	431	320	251
Nitrat	0.243	0.167	0.157
Nitrit	0.075	0.059	0.039
Amonium	8.243	6.029	3.529
COD	75.19	15.3	3.45
BOD	40.63	7.2	1.43

Sumber : DLH