

# CONTOH APLIKASI SIG

## APLIKASI SIG DALAM MENENTUKAN LOKASI TPA DI KECAMATAN BALEENDAH KABUPATEN BANDUNG

### Latar Belakang

Masalah sampah akan berdampak besar jika tidak dikelola dengan baik, oleh karena itu diperlukan adanya tempat pembuangan akhir sampah yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Sampah dan penanganannya menjadi masalah yang mendesak di kabupaten Bandung, khususnya di kecamatan Baleendah. Sebab apabila tidak dilakukan penanganan yang baik akan mengakibatkan terjadinya perubahan keseimbangan lingkungan yang merugikan dan tidak diharapkan sehingga dapat mencemari lingkungan. Penanganan dan pengendalian sampah akan menjadi kompleks dan rumit dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk yang peningkatannya tidak diimbangi dengan pengetahuan tentang pengelolaan sampah

Teknologi GIS dapat berperan dalam usaha mengatasi permasalahan sampah. Selain itu, data dari Informasi spasial yang berasal dari peta juga dapat dimanfaatkan sebagai data acuan untuk melakukan kajian awal penentuan lokasi TPA di Kecamatan Baleendah.

### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dikemukakan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Seberapa layak lahan di kecamatan Baleendah untuk dijadikan Tempat Pembuangan Akhir sampah?
2. Seberapa luas daya dukung lahan tersebut?

### **Tujuan Pembangunan SIG**

Adapun yang menjadi tujuan dari pembangunan SIG yang dilakukan adalah :

1. Untuk mengetahui kelayakan lahan di kecamatan Baleendah yang akan dijadikan tempat pembuangan akhir sampah.
2. Untuk mengetahui luas daya dukung lahan tersebut.

### **Bahan dalam Pembangunan SIG**

1. Peta Rupa Bumi digital Indonesia lembar Bandung, lembar ujung berung, lembar pakutandang, lembar Soreang. Skala 1:25.000. Tahun 1999.
2. Peta tanah. Skala 1 : 12.000. sumber dari BAPPEDA Kabupaten Bandung.
3. Peta Geologi. Skala 1 : 100.000. Lembar bandung dan Garut. Sumber dari DIREKTORAT GEOLOGI.
4. Data monografi kecamatan Baleendah. Tahun 2008 semester 1
5. Data Profil desa dan kelurahan di kecamatan Baleendah. Tahun 2008
6. Data RTRW kabupaten Bandung Tahun 2007/2027

### **Alat dalam Pembangunan SIG**

1. Perangkat keras komputer
2. Perangkat lunak komputer (software) mapInfo untuk prose pemasukan, pengolahan, dan analisis data.
3. Global Positioning System (GPS)
4. Kamera digital

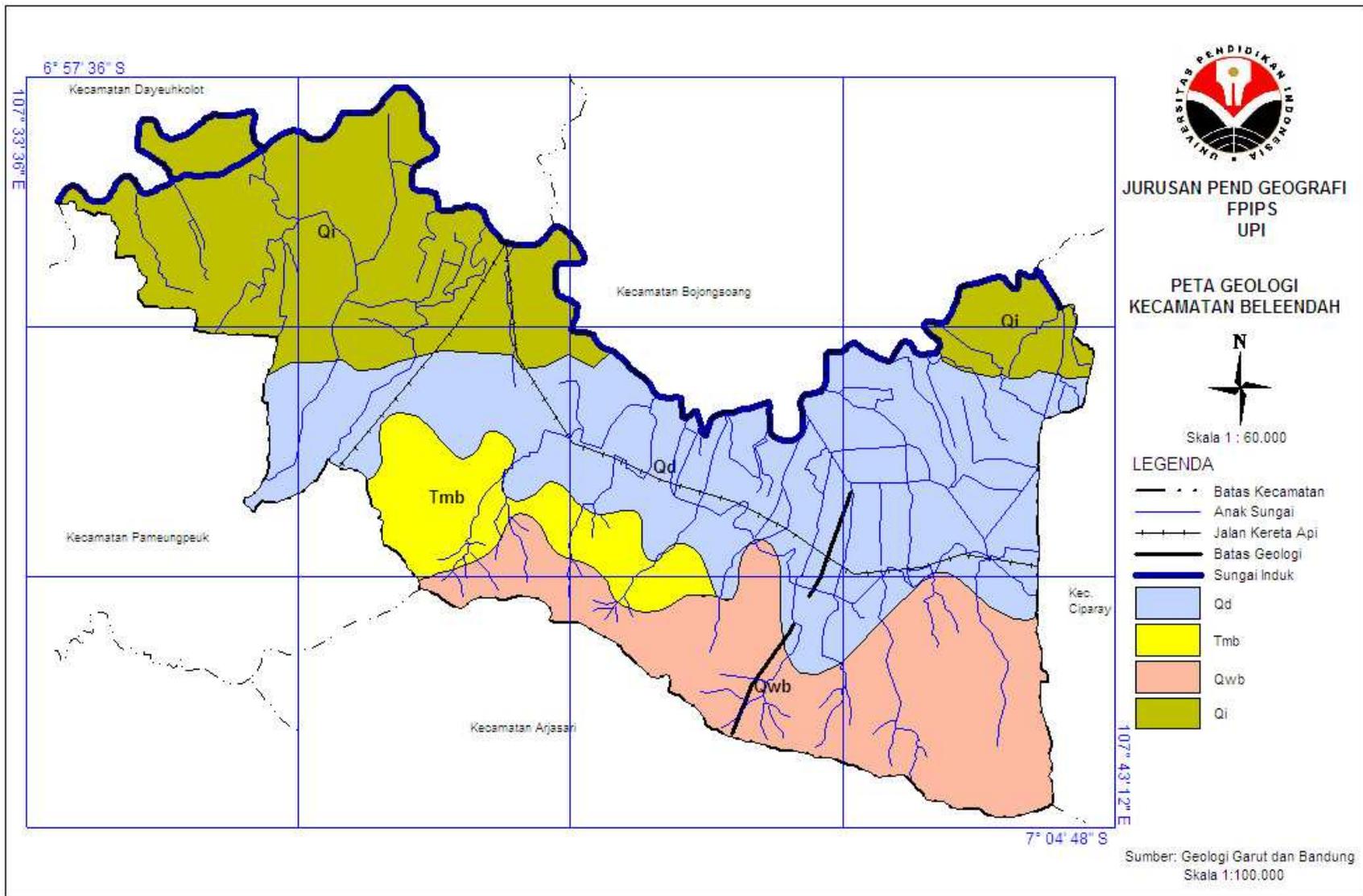
## **Faktor-Faktor Lokasi (zona) Layak Tempat Pembuangan Sampah**

1. Kondisi tanah dan topografi
2. Hidrologi air permukaan
3. Kondisi geologis dan hidrogeologis
4. Kondisi klimatologi (iklim)



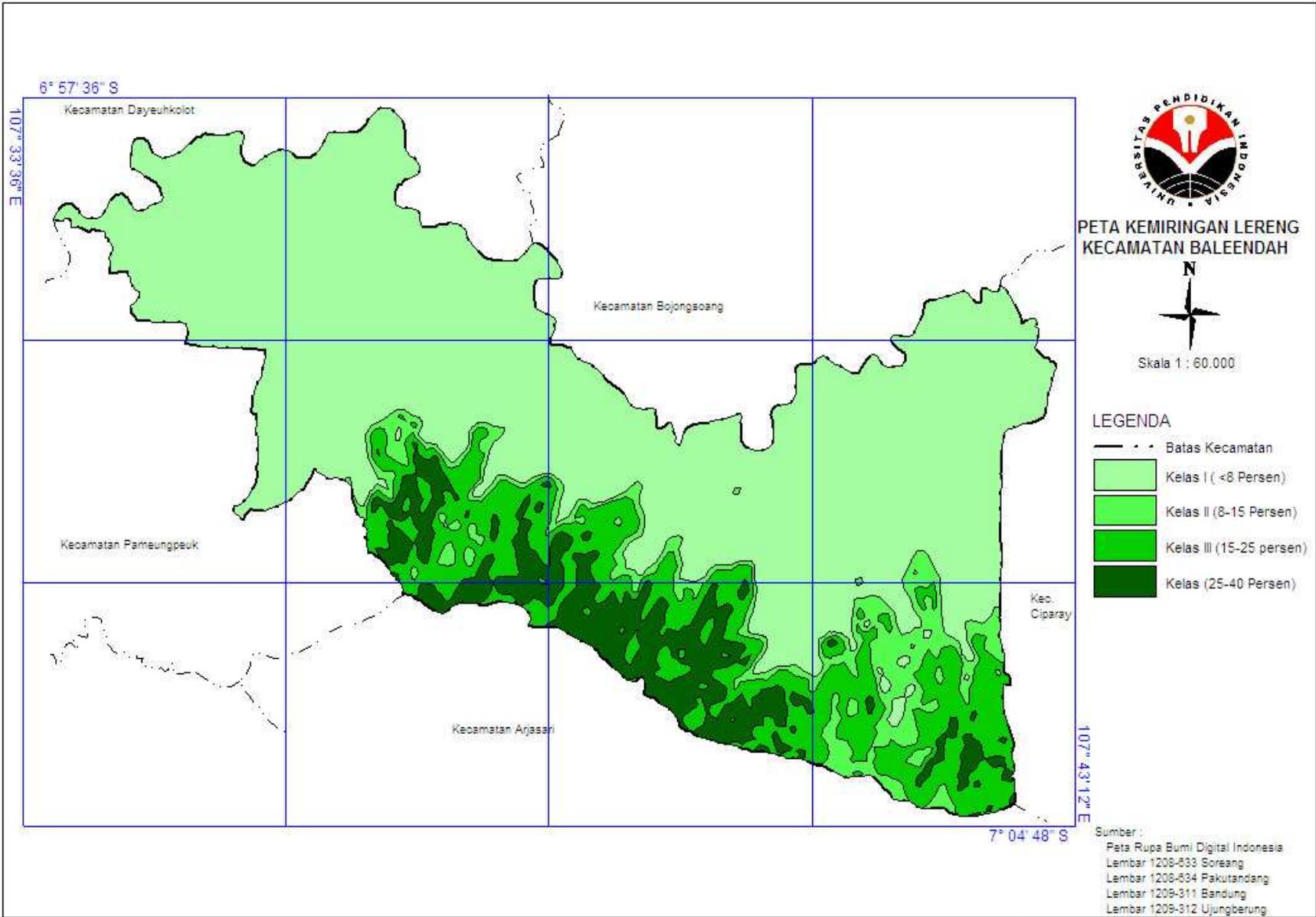
2. Informasi geologi. Sebagian besar didapat dari peta geologi daerah Garut dan Bandung dengan skala 1:100.000 yang diterbitkan oleh Direktorat Geologi Tata Lingkungan.

No	Satuan Geologis	Luas (ha)
1	Qi	1.226
2	Qd	1.619
3	Qwb	962,9
4	Tmb	350,9
<b>Total</b>		<b>4.158,88</b>



3. Informasi hidrogeologi. Menurut SNI nomor 03-3241-1994, jika tidak ada daerah yang memiliki karakteristik hidrogeologi yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan, dalam pemilihan TPA di suatu lokasi harus dilengkapi dengan masukan teknologi dengan tujuan agar air resapan sampah tidak mencemari sumber air dan akuifer setempat.
4. Informasi kemiringan. Pembuatan peta kemiringan didapat dengan menurunkan kontur yang didapat dari hasil seleksi layer peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) skala 1:25.000 edisi 1 tahun 1999 oleh Bakosurtanal. Kontur tersebut kemudian dikembangkan menjadi data tinggi (DEM) yang selanjutnya dapat menghitung nilai kemiringan (*slope*).

No	Kelas Lereng	Deskripsi	Luas (ha)
1	<8%	Datar	2.787
2	8-15%	Landai	300
3	15-25%	Agak Curam	666,4
4	25-40%	Curam	368,9
<b>Total</b>			<b>4.158,88</b>



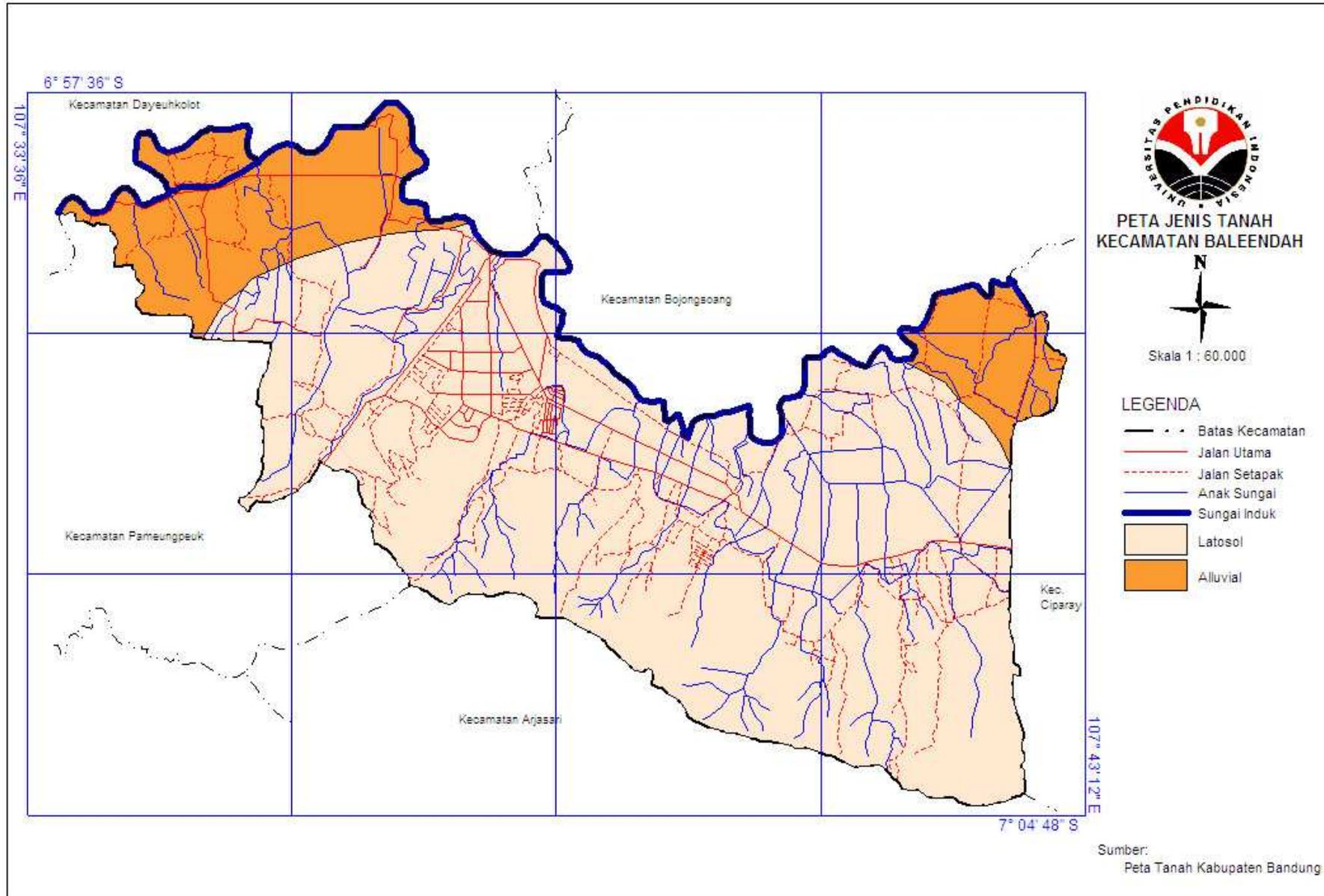
5. Peta tata guna lahan. Peta tata guna lahan didapat dari hasil digitasi peta rupa bumi digital Indonesia lembar Pakutandang, Soreang, Bandung dan Ujungberung yang telah disesuaikan dengan daerah kecamatan Baleendah.

No	Penggunaan Lahan	Luas (ha)
1	Pemukiman	748,4
2	Sawah	1.749
3	Semak belukar	31,70
4	Tegalan	867,6
5	perkebunan	543,3
6	Tanah kosong	96,08



6. Peta jenis tanah. Berikut ini adalah informasi jenis tanah

No	Jenis Tanah	Luas (ha)
1	Latosol	3.359
2	Alluvial	763,6
Total		4.158,88



### **Hasil Analisis SIG Terhadap Lokasi (zona) TPA**

Adapun hasil dari analisis SIG terhadap lokasi (zona) layak TPA di Kecamatan Baleendah ialah berada di 5 Desa dan kelurahan, diantaranya Desa Jelekong, Desa Manggahang, Desa Rancamanyar, Kelurahan Baleendah Dan Kelurahan Andir, dengan luas total lokasi (zona) ialah 190,6 Ha. Penggunaan lahan pada lokasi (zona) layak TPA tersebut ialah berada pada daerah hijau dengan penggunaan lahan yang didominasi oleh tegalan dengan luas 101,2 ha, sawah dengan luas 42,73, kebun 40,31 ha, semak dengan luas 5,42 ha dan tanah kosong 0,38 ha. Penggunaan lahan dengan luas tersebut bisa dikonversi menjadi lokasi layak TPA di Kecamatan Baleendah.

