

**LAPORAN KEGIATAN  
PENGABDIAN MASYARAKAT  
KAJIAN PENGEMBANGAN KAWASAN RUANG TERBUKA HIJAU DAN KAWASAN  
SUMUR RESAPAN DI KECAMATAN PASAR REBO**



**Disusun Oleh :**  
**Herlin Sukmarini, ST, MSi**  
**Ir. Sutaryo, MSi**  
**Ir. Reny Savitri, MT**

**PRODI TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA  
JAKARTA  
2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Tim Dosen dan Mahasiswa

Prodi Perencanaan Wilayah Dan Kota

No	NAMA	NIDN/NIM	PRODI	KETERANGAN
1.	Herlin Sukmarini, ST, MSi	0323057404	PWK	Dosen
2.	Ir. Sutaryo, MSi	0321126001	PWK	Dosen
3.	Ir. Reny Savitri, MT	0325096603	PWK	Dosen
4.	Deevia Archana	2070241002	PWK	Mahasiswa
5.	Annisa Putri Devia	2070241003	PWK	Mahasiswa
6.	Zildan Maulana Syah	2070241011	PWK	Mahasiswa
7.	Fadillah Rizki Putra	2070241009	PWK	Mahasiswa

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGABDIAN MASYARAKAT

Judul Pengabdian : Kajian Terhadap Perencanaan Dan Desain Ruang Sarana dan Prasarana Kota Di Kecamatan Pasar Rebo Berdasarkan RDTR DKI Jakarta Khususnya RTH dan Sistem Drainase

Anggota Tim Pelaksana : Terlampir

Jakarta, 05 Januari 2023

Kaprodi Teknik PWK



Ir. Reny Savitri, MT  
NIDN : 0325096603

Ketua Pengusul



Herlin Sukmarini, ST, M.Si  
NIDN : 0323057404

Mengetahui  
Ketua UP2M FT UNKRIS



Ir. Sutaryo, M.Si  
NIDN : 0321126001

Menyetujui  
Dekan FT UNKRIS



Dr. Harjono Padmono Putro, ST, M.Kom  
NIDN : 0329067102

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesempatan kepada kami Tim Dosen dan Mahasiswa Prodi Teknik Perencanaan Wilayah Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana untuk melaksanakan pengabdian masyarakat di Kecamatan Pasar Rebo, Kota Administrasi Jakarta Timur.

Adapun judul kegiatan ini adalah ***“Kajian Terhadap Perencanaan dan Desain Ruang Sarana dan Prasarana Kota Di Kecamatan Pasar Rebo Berdasarkan RDTR DKI Jakarta Khususnya RTH dan Sistem Drainase”*** sebagai salah satu bentuk pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi. Secara garis besar muatan laporan akhir kegiatan pengabdian masyarakat ini mencakup sebagai berikut: pendahuluan, tinjauan pusataka, kebijakan Tata Ruang DKI Jakarta dan gambaran umum Kecamatan Pasar Rebo, analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau dan Sistem Drainase Kecamatan Pasar Rebo, Kesimpulan dan Rekomendasi.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat tersebut dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari berbagai pihak –pihak terkait, yang dalam kesempatan ini perkenankanlah kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Krisnadwipayana;
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana;
3. Pimpinan Lembaga Pengabdian pada Masyarakat (LPM) Universitas Krisnadwipayana;
4. Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana;
5. Ketua Prodi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana;
6. Berbagai pihak-pihak terkait yang telah membantu terlaksananya kegiatan Pengabdian Masyarakat ini.

Laporan pengabdian masyarakat ini masih belum sempurna dan mencapai target ideal semoga dapat memenuhi harapan yang bermanfaat bagi semua pihak-pihak terkait.

Jakarta, 05 Januari 2023

Tim Pengabdian masyarakat

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Sasaran Kegiatan.....	3
1.2.1 Tujuan .....	3
1.2.2 Sasaran .....	3
1.3 Manfaat Kegiatan.....	4
1.4 Target dan Luaran .....	4
1.4.1 Target .....	4
1.4.2 Luaran .....	4
1.5 Ruang Lingkup Kegiatan .....	4
1.5.1 Wilayah Penelitian .....	4
1.5.2 Ruang Lingkup Substansi.....	6
1.6 Sistematika Pembahasan.....	6
<b>BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN TENTANG RTH DAN SISTEM DRAINASE.....</b>	<b>8</b>
2.1 Kajian Kepustakaan terkait RTH .....	8
2.1.1 Pengertian Ruang Terbuka Hijau .....	8
2.1.2 Peran Ruang Terbuka Hijau .....	9
2.1.3 Jenis Ruang Terbuka Hijau .....	9
2.1.4 Tujuan, Fungsi, dan Manfaat Penataan RTH .....	11
2.2 Kajian Kepustakaan terkait Sistem Drainase .....	12
2.2.1 Definisi Sarana dan Prasarana.....	12
2.2.2 Analisis Hidrologi.....	14
2.2.3 Model Kebutuhan Saluran Drainase .....	15
<b>BAB III KAJIAN KEBIJAKAN DAN GAMBARAN UMUM WILAYAH .....</b>	<b>17</b>
3.1 Kajian Kebijakan Tata Ruang.....	17
3.1.1 Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030 .....	17

3.1.2	Peraturan Gubernur Povinsi DKI Jakarta Nomor 31 Tahun 2022 tentang Rencana Detail Tata Ruang Wilayah Pengembangan DKI Jakarta.....	24
3.2	Gambaran Umum Wilayah Kecamatan Pasar Rebo.....	26
3.2.1	Wilayah Admintrasi .....	26
3.2.2	Kondisi Fisik.....	28
3.2.3	Kependudukan .....	32
3.2.4	Sarana Ruang Terbuka Hijau .....	34
3.2.5	Sistem Sumber Daya Air.....	38
<b>BAB IV ANALISIS PERENCANAAN RUANG TERBUK AIJAU DAN SUMUR RESAPAN AIR DI KECAMATAN PASAR REBO, KOTA ADMINISTRASI JAKARTA TIMUR.....</b>		<b>47</b>
4.1	Analisis Kependudukan .....	47
4.1.1	Analisis Proyeksi Penduduk.....	47
4.1.2	Analisis Kepadatan Penduduk .....	49
4.2	Analisis Sarana Ruang Terbuka Hijau .....	52
4.3	Analisis Kebutuhan Sistem Sumber Daya Air .....	58
4.3.1	Kriteria Penentuan Kawasan Sumur Resapan.....	58
4.3.2	Analisis Penentuan Kawasan Sumur Resapan Air .....	62
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>64</b>
5.1	Kesimpulan .....	64
5.2	Rekomendasi.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 jenis RTH .....	10
Tabel 2 Standar Kebutuhan Prasarana dan Sarana Lingkungan .....	14
Tabel 3 Luas Wilayah, Jumlah RT dan RW di Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2020 .....	27
Tabel 4 Luasan Kemiringan Lereng di Kecamatan Pasar Rebo .....	28
Tabel 5 Penggunaan Lahan Kelurahan Baru Tahun 2022.....	30
Tabel 7 Penggunaan Lahan Kelurahan Gedong Tahun 2022 .....	31
Tabel 8 Penggunaan Lahan Kelurahan Kalisari Tahun 2022 .....	31
Tabel 9 Penggunaan Lahan Kelurahan Pekayon Tahun 2022.....	31
Tabel 10 Laju Pertumbuhan Penduduk Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2010 s/d 2019 .....	33
Tabel 11 Kepadatan Penduduk Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2019.....	34
Tabel 12 Jalur hijau kecamatan pasar rebo .....	35
Tabel 13 Ruang Terbuka Hijau Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2022 .....	35
Tabel 14 Data Pembangunan Sumur Resapan di Kecamatan Pasar Rebo, Jakarta Timur Tahun 2021.....	40
Tabel 15 Data Sungai / Kali di Kecamatan Pasar Rebo .....	44
Tabel 16 Data Saluran Penghubung di Kecamatan Pasar Rebo.....	45
Tabel 17 Proyeksi Penduduk Kecamatan Pasar Rebo untuk tahun 2019 – 2042.....	47
Tabel 18 Kepadatan Penduduk Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2022.....	50
Tabel 19 Kebutuhan Fasilitas Ruang Terbuka Hijau Tahun 2020.....	54
Tabel 20 Kebutuhan Fasilitas Ruang Terbuka Hijau Tahun 2022.....	54
Tabel 21 Faktor Pertimbangan Penentuan Sumur Resapan di Kecamatan Pasar Rebo .....	55
Tabel 22 Kriteria Penerapan Sumur Resapan Air Hujan Sesuai Pergub DKI Jakarta 31 Tahun 2022.....	59
Tabel 22 Kriteria Penetapan Deliniasi Kawasan daan Lokasi Sumur Resapan .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta Administrasi Kecamatan Pasar Rebo .....	5
Gambar 2 Peta Rencana Struktur Ruang DKI Jakarta .....	19
Gambar 3 peta rencana Pola Ruang .....	24
Gambar 4 Peta Zonasi Kecamatan Pasar Rebo .....	26
Gambar 5 Peta Topografi kecamatan Pasar Rebo .....	29
Gambar 6 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Pasar Rebo 2022 .....	32
Gambar 7 peta kepadatan penduduk tahun .....	34
Gambar 8 Peta Ruang Terbuka Hijau Kecamatan Pasar Rebo 2022 .....	37
Gambar 9 Lokasi Pelaksanaan Pembangunan Sumur Resapan, Pengelolaan Air Hujan dan konservasi Air Provinsi DKI Jakarta.....	39
Gambar 10 Diagram Proyeksi Penduduk 2019 - 2042 .....	48
Gambar 11 Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2022 .....	51
Gambar 12 Peta rencana RTH tahun 2022 – 2042.....	57

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini Kecamatan Pasar Rebo sebagai bagian dari wilayah administrasi Kota Jakarta Timur Provinsi DKI Jakarta bermaksud untuk mewujudkan “Kampung Sejuta Anggrek” untuk mengelola lahan perkotaan yang tidak dimanfaatkan, mengatasi semakin menipisnya lahan untuk pertanian dan pemberdayaan bagi masyarakat dalam melakukan budidaya bunga anggrek. Beberapa dukungan dari OPD (organisasi Perangkat Daerah) dalam mendukung konsep rencana penataan kampung sejuta anggrek diantaranya Suku Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan dan Pertanian Kota Administrasi Jakarta Timur, Suku Dinas Perindustrian Perdagangan Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (PPKUKM) Kota Jakarta Timur. Program kampung sejuta anggrek dapat meningkatkan ekonomi masyarakat di wilayah Pasar Rebo, edukasi setiap SD sampai SMA, dan agrowisata hingga agrobisnis tercipta di wilayah Kecamatan Pasar Rebo sekaligus membuat percontohan anggrek terbesar di Jakarta berskala nasional dan internasional.

Penggunaan lahan kecamatan Pasar Rebo sebesar 40% merupakan kawasan pertahanan keamanan nasional angkatan darat yang tersebar merata sekitar 17 kesatuan kompleks militer, dan 60% merupakan kawasan perumahan dan permukiman.

Beberapa permasalahan secara umum sesuai dengan hasil kajian literatur dan tinjauan lapangan yang terkait dengan sarana dan prasarana di Kecamatan Pasar Rebo antara lain:

- a. Pemenuhan ruang terbuka hijau secara umum di wilayah DKI Jakarta baru mencapai 9 % dari yang ditargetkan dalam RTRW Provinsi DKI Jakarta yaitu 20%. Permasalahan ini disebabkan keterbatasan lahan, alih fungsi lahan sempadan sungai menjadi bangunan permukiman masyarakat, RTH taman lingkungan yang direncanakan sudah berubah menjadi bangunan rumah masyarakat.
- b. Banjir akibat hujan deras yang berada di :
  - jalan Lewa 14 RT RW 08 Kelurahan Pekayon setinggi 50 sentimeter
  - jalan Swadaya dan jalan Karya Bakti RT 10 RW 11 Kelurahan Cijantung setinggi 1,2 meter
  - jalan Cakrabuwana dan Manunggal Kelurahan Kalisari 1 meter.

Permasalahan ini disebabkan oleh Kecamatan Pasar Rebo merupakan dataran rendah, belum terintegrasinya sistem drainase dengan baik, perilaku masyarakat membuang sampah sembarangan, pendangkalan saluran dan kepadatan bangunan yang menyebabkan kurangnya resapan air.

- c. Kecamatan Pasar Rebo termasuk kedalam kawasan rawan pergeseran tanah berdasarkan data Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) DKI Jakarta. Sesar (patahan) Cibatu melewati seluruh kelurahan di Kecamatan Pasar Rebo. Fluktuasi kemiringan dan perbedaan ketinggian antara lahan yang satu dengan lain adalah 1 – 7 m ( satu sampai tujuh meter ). Namun dari hasil pemetaan rawan bencana belum ditemukan adanya potensi pergeseran tanah atau longsor.
- d. Kemacetan lalu lintas di putaran lalu lintas di jalan TB Simatupang disebabkan oleh bus dari arah terminal Kampung Rambutan yang menaikkan dan menurunkan penumpang, sehingga memicu kemacetan. Disamping itu, kondisi ini diperparah dengan perilaku sejumlah pengemudi angkutan umum yang menunggu penumpang di sekitar putaran tersebut, dan banyaknya pedagang kaki lima (PKL) di sekitar putaran.
- e. Sebaran sarana lingkungan permukiman belum tersebar secara merata di setiap lingkungan permukiman dan masih terkonsentrasi pada koridor jalan-jalan utama di wilayah Kecamatan Pasar Rebo.

Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan bagian dari susunan penataan ruang kota yang memiliki fungsi untuk memberikan keseimbangan antara kualitas lingkungan dengan kemajuan sebuah kota. Ketentuan penetapan RTH kota terdiri dari 20% RTH publik dan 10% RTH privat dari luas wilayah administrasi kota, sesuai dalam ketentuan Undang-Undang Penataan Ruang Nomor 26 tahun 2007. Secara fungsional keberadaannya akan memberikan keindahan, kenyamanan, edukasi, perlindungan dan menjaga kestabilan ekologi kota itu sendiri. Ruang terbuka hijau publik merupakan ruang hijau yang bersifat terbuka untuk umum dan dapat dimanfaatkan masyarakat umum sebagai ruang interaksi dan komunikasi antar masyarakat.

Sistem drainase di kawasan perkotaan memiliki peranan sangat penting untuk mewujudkan lingkungan permukiman yang aman dan nyaman dalam melakukan aktifitas kegiatan secara internal dan eksternal kawasan permukiman. Sistem drainase terdiri atas jaringan drainase primer (sungai/kali), sistem drainase sekunder (saluran PHB) dan tersier,

termasuk dukungan Situ/Waduk sebagai fungsi pengendali banjir atau air. Kawasan perkotaan yang memiliki banyak resapan air dan dominasi penggunaan lahan ruang terbuka (pekarangan, daerah hijau, fungsi lindung dll) menjadikan kawasan perkotaan ini akan bebas terhadap banjir atau genangan air.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa Prodi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana yaitu “*Kajian Terhadap Perencanaan Dan Desain Ruang Sarana dan Prasarana Kota Di Kecamatan Pasar Rebo Berdasarkan RDTR DKI Jakarta Khususnya RTH dan Sistem Drainase*”. Kegiatan ini dilakukan secara bersinergi dengan prodi Teknik Sipil dan Teknik Arsitektur UNKRIS. Kajian ini diharapkan sebagai salah satu bentuk kontribusi akademi Prodi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana.

## **1.2 Tujuan dan Sasaran Kegiatan**

### **1.2.1 Tujuan**

Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah melakukan Kajian Terhadap Perencanaan dan Desain Ruang Sarana dan Prasarana Kota di Kecamatan Pasar Rebo Berdasarkan RDTR DKI Jakarta, Khususnya RTH dan Sistem Drainase.

### **1.2.2 Sasaran**

Ada beberapa sasaran yang harus dipenuhi dalam mencapai tujuan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, diantaranya:

1. Teridentifikasi pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau dan pengembangan RTH dengan optimalisasi kelayakan perwujudan kampung sejuta anggrek di wilayah Kecamatan Pasar Rebo.
2. Teridentifikasi titik - titik genangan-genangan yang terjadi disebabkan oleh berkurangnya daerah resapan air hujan dan kapasitas saluran drainase yang tidak mampu menampung akumulasi air hujan.
3. Teridentifikasi sebaran kejadian masalah banjir di wilayah Kecamatan Pasar Rebo dengan merencanakan sumur resapan untuk pengendalian banjir dengan sistem drainase yang berwawasan lingkungan.

4. Penentuan kriteria penetapan deliniasi zonasi potensi sumur resapan dan kriteria lokasi penentuan sumur resapan yang akan dijadikan sebagai perencanaan sumur resapan,

### **1.3 Manfaat Kegiatan**

Adapun manfaat dari kegiatan adalah untuk memberikan solusi dari hasil kajian Kecamatan Pasar Rebo yang terkait Ruang Terbuka Hijau publik dan sistem drainase (potensi lokasi sumur resapan) untuk digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak – pihak terkait perwujudan program dan kegiatan sehingga lingkungan permukiman menjadi aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan.

### **1.4 Target dan Luaran**

#### **1.4.1 Target**

Target dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan masukan dan rekomendasi penataan kawasan RTH dan sistem drainase (potensi lokasi sumur resapan)

**Kecamatan Pasar Rebo, Kota Administrasi Jakarta Timur.**

#### **1.4.2 Luaran**

Dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dihasilkan luaran berupa:

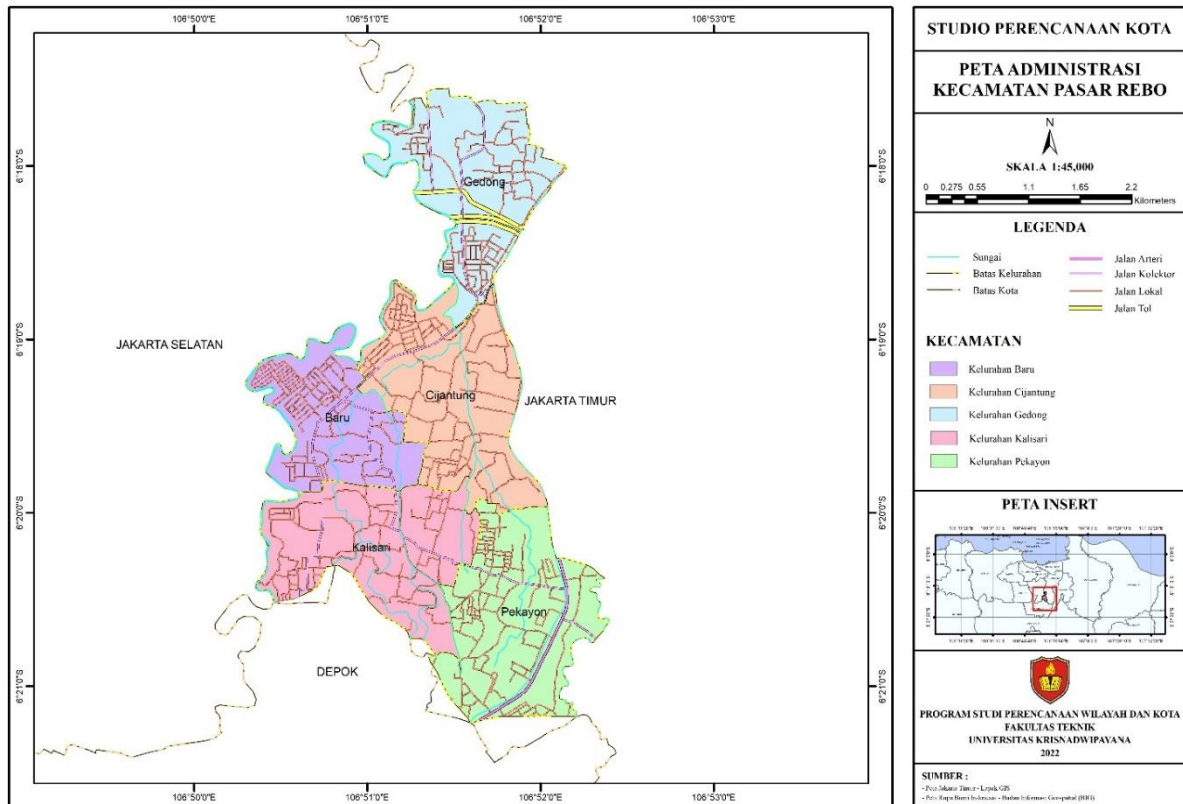
1. Meningkatkan peran perguruan tinggi dalam memberikan arahan dan rekomendasi konsep dalam penataan RTH Publik dan Sistem Drainase (potensi lokasi sumur resapan) di Kecamatan Pasar Rebo, Kota Administrasi Jakarta Timur;
2. Produk pengabdian yang dapat dimanfaatkan masyarakat dan perangkat Kelurahan untuk jangka panjang berupa:
  - a. Konsep perencanaan kawasan RTH dan sistem drainase (potensi lokasi sumur resapan) Pasar Rebo, Kota Administrasi Jakarta Timur;
  - b. Satu artikel P2M yang dipublikasikan melalui Jurnal ver ISSN;
  - c. Laporan penggunaan dana.

### **1.5 Ruang Lingkup Kegiatan**

#### **1.5.1 Wilayah Penelitian**

Ruang lingkup wilayah kajian adalah seluruh wilayah Kecamatan Pasar Rebo Kota Administrasi Jakarta Timur yang terdiri atas 5 (lima) kelurahan meliputi: Kelurahan Baru, Kelurahan Cijantung, Kelurahan Gedong, Kelurahan Kalisari, dan Kelurahan Pekayon. Kecamatan Pasar Rebo mempunyai batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah utara : berbatasan dengan Kecamatan Kramat Jati;
2. Sebelah Timur : berbatasan dengan Kecamatan Ciracas;
3. Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kecamatan Cimanggis Kota Depok;
4. Sebelah Barat : berbatasan dengan Kecamatan Jagakarsa dan Pasar Minggu Jakarta Selatan.



*Gambar 1 Peta Administrasi Kecamatan Pasar Rebo*

Sumber : Hasil olah tim 2022

### **1.5.2 Ruang Lingkup Substansi**

Sesuai dengan tujuan dan sasaran tersebut diatas, maka ruang lingkup substansi sebagaimana berikut ini:

- a. Identifikasi pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau dan pengembangan RTH dengan optimalisasi kelayakan perwujudan kampung sejuta anggrek di wilayah Kecamatan Pasar Rebo.
- b. Analisis perencanaan RTH di kecamatan Pasar Rebo.
- c. Identifikasi, titik titik genangan-genangan yang terjadi disebabkan oleh berkurangnya daerah resapan air hujan dan kapasitas saluran drainase yang tidak mampu menampung akumulasi air hujan.
- d. Identifikasi sebaran kejadian masalah banjir di wilayah Kecamatan Pasar Rebo dengan merencanakan sumur resapan untuk pengendalian banjir dengan sistem drainase yang berwawasan lingkungan.
- e. Penentuan kriteria penetapan deliniasi zonasi potensi sumur resapan dan kriteria lokasi penentuan sumur resapan yang akan dijadikan sebagai perencanaan sumur resapan.

### **1.6 Sistematika Pembahasan**

Dalam penulisan laporan pengabdian masyarakat ini, sistematika pembahasan terbagi menjadi beberapa bab, yaitu sebagai berikut:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisi latar belakang, tujuan dan sasaran kegiatan, manfaat kegiatan, target dan luaran, ruang lingkup dan sistematika pembahasan.

- **BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN TENTANG RTH DAN SISTEM DRAINASE**

Dalam bab ini menjelaskan tentang pengertian ruang terbuka hijau, manfaat dan fungsinya serta aturan-aturan yang berlaku terkait pemanfaatan ruang pada ruang terbuka hijau, sistem drainase

- **BAB III KAJIAN KEBIJAKAN DAN GAMBARAN UMUM WILAYAH**

Dalam bab ini menjelaskan tentang kajian kebijakan DKI Jakarta dengan fokus wilayah Kecamatan Pasar Rebo dan gambaran umum wilayah Kecamatan Pasar Rebo.

- BAB IV ANALISIS PERENCANAAN RUANG TERBUKA HIJAU DAN SUMUR RESAPAN AIR DI KECAMATAN PASAR REBO, KOTA ADMINISTRASI JAKARTA TIMUR

Dalam bab ini berisi Analisis Kependudukan ( proyeksi kependudukan & Kepadatan Penduduk ), Analisis Kebutuhan Sarana Ruang Terbuka Hijau dan Analisis Kebutuhan Sistem Sumber Daya Air yang diantaranya : Kriteria Penentuan Kawasan Sumur Resapan dan Analisis Penentuan Kawasan Sumur Resapan Air

- BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup yang terdiri dari kesimpulan dan rekomendasi dari penyusunan laporan pengabdian masyarakat ini.

## **BAB II**

### **TINJAUAN KEPUSTAKAAN TENTANG RTH DAN SISTEM DRAINASE**

#### **2.1 Kajian Kepustakaan terkait RTH**

Kajian ini meliputi penertian, peran, jenis, tujuan fungsi dan manfaat dari Ruang terbuka Hijau ( RTH )

##### **2.1.1 Pengertian Ruang Terbuka Hijau**

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan RTH di Kawasan Perkotaan, ruang terbuka adalah ruang-ruang dalam kota atau wilayah yang lebih luas baik dalam bentuk area/kawasan maupun dalam bentuk area memanjang/jalur dimana dalam penggunaannya lebih bersifat terbuka yang pada dasarnya tanpa bangunan. Masyarakat dapat memanfaatkan keberadaan ruang terbuka tersebut untuk menunjang aktivitasnya dalam berinteraksi dengan sesama warga. Ruang terbuka yang ada di masyarakat umumnya berupa lahan kosong yang ditumbuhi tanam-tanaman maka disebut sebagai ruang terbuka hijau. Ruang terbuka tidak hanya berfungsi untuk mengembangkan interaksi sosial dalam sebuah kawasan, tetapi juga berperan penting dalam menjaga sistem ekologis lingkungan secara keseluruhan di samping mendukung terbentuknya unsur estetis lingkungan.

Ruang terbuka terdiri atas RTH dan ruang terbuka non hijau. RTH sendiri merupakan area yang penggunaannya lebih terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh alami maupun sengaja ditanam. Sementara ruang terbuka non hijau merupakan ruang terbuka di wilayah perkotaan yang tidak termasuk RTH, berupa lahan yang diperkeras maupun badan air. UU Nomor 26 Tahun 2007 juga menyebutkan bahwa RTH merupakan bagian dari ruang terbuka publik yang digunakan untuk kepentingan masyarakat secara umum.

Ruang Terbuka Hijau (RTH) sebagai infrastruktur hijau perkotaan adalah bagian dari ruang-ruang terbuka (*open space*) suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman, dan vegetasi guna mendukung manfaat langsung dan tidak langsung yang dihasilkan oleh RTH dalam kota tersebut yaitu keamanan, kenyamanan, kesejahteraan, dan keindahan wilayah kota tersebut. Sedangkan secara fisik RTH dapat dibedakan menjadi RTH Alami yang berupa habitat liar alami, kawasan lindung dan taman-taman

nasional, maupun RTH non alami atau binaan yang seperti taman, lapangan olahraga, kebun bunga. Agar keberadaan RTH di perkotaan dapat berfungsi secara efektif baik secara ekologis maupun psikologi, perkembangan RTH tersebut sebaiknya dilakukan secara hierarki dan terpadu dengan sistem struktur ruang yang ada di perkotaan. Dengan demikian keberadaan RTH bukan sekedar menjadi elemen pelengkap dalam perencanaan suatu kota semesta, melainkan lebih sebagai pembentuk struktur ruang kota, sehingga dapat mengidentifikasi hierarki ruang kota melalui keberadaan komponen pembentuk RTH yang ada.

### **2.1.2 Peran Ruang Terbuka Hijau**

Secara umum peran ruang terbuka hijau dalam penataan ruang ditujukan untuk menghasilkan suatu perencanaan tata ruang yang kita inginkan dimasa yang akan datang. Rencana tersebut lalu diwujudkan dalam bentuk pemanfaatan ruang yang sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Pada dasarnya perencanaan tata ruang perkotaan dimulai dengan mengidentifikasi kawasan-kawasan yang secara alami harus diselamatkan (kawasan lindung) untuk menjamin kelestarian fungsi lingkungan, dan kawasan-kawasan yang secara alami rentan terhadap bencana seperti gempa, longsor, banjir, maupun bencana alam lainnya. Dengan demikian perencanaan tata ruang harus dapat mengakomodasi kepentingan-kepentingan sosial untuk memudahhi aktivitas masyarakat serta kepentingan-kepentingan lingkungan untuk menjamin keberlangsungan.

Agar keberadaan RTH di perkotaan dapat berfungsi secara efektif baik secara ekologis maupun secara planologis, perkembangan RTH tersebut sebaiknya dilakukan secara hierarki dan terpadu dengan sistem struktur ruang yang ada di perkotaan. Dengan demikian keberadaan RTH bukan sekedar menjadi elemen pelengkap dalam perencanaan suatu kota semata, melainkan lebih merupakan sebagai pembentuk struktur ruang kota, sehingga kita dapat mengidentifikasi hierarki struktur rumah kota melalui keberadaan komponen pembentuk RTH yang ada.

### **2.1.3 Jenis Ruang Terbuka Hijau**

Ruang Terbuka Hijau (RTH), adalah area memanjang/jalur dan atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh tanaman secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Manfaat RTH kota secara

langsung dan tidak langsung, sebagian besar dihasilkan dari adanya fungsi ekologis, atau kondisi 'alami' ini dapat dipertimbangkan sebagai pembentuk berbagai faktor. Berlangsungnya fungsi ekologis alami dalam lingkungan perkotaan secara seimbang dan lestari akan membentuk kota yang sehat dan manusiawi. Dalam Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang, Pasal 29 ayat (1) menjelaskan mengenai proporsi Ruang Terbuka Hijau terdiri dari ruang terbuka hijau publik dan ruang terbuka hijau privat sedangkan dalam ayat (2) disebutkan proporsi ruang terbuka hijau pada wilayah kota paling sedikit 30 (tiga puluh) persen dari luas wilayah kota, sedangkan pada ayat (3) proporsi ruang terbuka hijau publik pada wilayah kota paling sedikit 20 (dua puluh) persen dari luas wilayah kota.

Menurut Permendagri Nomor 1 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan, pada pasal 9 mengandung penjelasan bahwa luas ideal RTH kawasan perkotaan minimal 20% dari luas kawasan perkotaan yang mencakup RTH publik dan RTH privat. Secara struktur ruang, RTH dapat mengikuti pola ekologis (mengelompok, memanjang, tersebar), maupun pola planologis yang mengikuti hirarki dan struktur ruang perkotaan. Dari segi kepemilikan, RTH dibedakan ke dalam RTH publik dan RTH privat. Pembagian jenis- jenis RTH publik dan RTH privat adalah sebagaimana terlihat dalam Tabel di bawah ini.

Tabel 1 Jenis RTH

No	Jenis	RTH Publik	RTH Privat
1	RTH Pekarangan		
	a. Pekarangan rumah tinggal		V
	b. Halaman perkantoran, pertokoan, dan tempat usaha		V
	c. Taman atap bangunan		V
2	RTH Taman dan Hutan Kota		
	a. Taman RT	V	V
	b. Taman RW	V	V
	c. Taman kelurahan	V	V
	d. Taman kecamatan	V	V
	e. Taman kota	V	
	f. Hutan kota	V	
	g. Sabuk hijau ( <i>green belt</i> )	V	
3	RTH Jalur Hijau Jalan		

	a. Pulau jalan dan median jalan	V	V
	b. Jalur pejalan kaki	V	V
	c. Ruang dibawah jalan layang	V	
4	RTH Fungsi Tertentu		
	a. RTH sempadan rel kereta api	V	
	b. Jalur hijau jaringan listrik tegangan tinggi	V	
	c. RTH sempadan sungai	V	
	d. RTH sempadan pantai	V	
	e. RTH pengamanan sumber air baku/mata air	V	
	f. Pemakaman	V	

Sumber : Permendagri Nomor 1 Tahun 2007

#### 2.1.4 Tujuan, Fungsi, dan Manfaat Penataan RTH

Tujuan Penataan RTH adalah untuk:

1. Menjaga keserasian dan keseimbangan ekosistem di lingkungan daerah
2. Mewujudkan keseimbangan antara lingkungan alam dan lingkungan buatan di daerah
3. Meningkatkan kualitas lingkungan daerah yang sehat, indah, bersih dan nyaman.

Penataan RTH diarahkan untuk meningkatkan fungsi sebagai berikut :

1. Fungsi utama (intrinsik) yaitu fungsi ekologis meliputi :
  - a. memberi jaminan pengadaan RTH menjadi bagian dari sistem sirkulasi udara (paru-paru kota);
  - b. pengatur iklim mikro agar sistem sirkulasi udara dan air secara alami dapat berlangsung lancar;
  - c. sebagai peneduh;
  - d. produsen oksigen;
  - e. penyerap air hujan;
  - f. penyedia habitat satwa;
  - g. penyerap polutan media udara, air dan tanah; serta
  - h. Penahan angin.
2. Fungsi tambahan (ekstrinsik) yaitu :
  - a. Fungsi sosial dan budaya meliputi :
    - menggambarkan ekspresi budaya lokal;
    - merupakan media komunikasi warga kota;

- tempat rekreasi; wadah dan objek pendidikan, penelitian dan pelatihan dalam mempelajari alam.
3. Fungsi ekonomi meliputi :
    - a. sumber produk yang bisa dijual
    - b. bagian dari usaha pertanian, perkebunan maupun kehutanan.
  4. Fungsi estetika meliputi :
    - a. meningkatkan kenyamanan, memperindah lingkungan kota baik dari skala mikro maupun makro;
    - b. pembentuk faktor keindahan arsitektural bangunan;
    - c. menciptakan suasana serasi dan seimbang antara area terbangun dan tidak terbangun.

## **2.2 Kajian Kepustakaan terkait Sistem Drainase**

Sarana dan prasarana merupakan bagian penting dalam perkotaan, salah satu sarana dan prasarana adalah sistem drainase.

### **2.2.1 Definisi Sarana dan Prasarana**

Definisi Prasarana lingkungan berdasarkan SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, perencanaan kebutuhan Prasarana dan Sarana Lingkungan, adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan yang memungkinkan lingkungan permukiman dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Sedangkan Sarana lingkungan adalah fasilitas penunjang yang berfungsi untuk menyelenggarakan dan mengembangkan kehidupan ekonomi, sosial dan budaya. Utilitas adalah pelayanan seperti air bersih, air limbah, gas, listrik dan telepon, yang pada umumnya diperlukan untuk beroperasinya suatu bangunan dan lingkungan permukiman. Utilitas umum adalah fasilitas umum seperti PUSKESMAS, taman kanak-kanak, tempat bermain, pos polisi yang umumnya diperlukan sebagai sarana penunjang pelayanan lingkungan.

Sarana prasarana infrastruktur merupakan suatu dasar atau kerangka pada suatu permukiman yang bermanfaat sebagai komponen pelayanan masyarakat yang berfungsi mendukung segala aktifitas yang ada di permukiman tersebut melalui fasilitas-fasilitas yang disediakan. Sarana Infrastruktur itu sendiri dibedakan menjadi 2 (dua) macam:

1. Sarana prasarana yang bersifat fisik merupakan bangunan pendukung permukiman yang terlihat seperti jalan, drainase, jembatan.

2. Sarana prasarana yang bersifat sistem, dimana sarana prasarana ini dirasakan manfaatnya oleh masyarakat tetapi karena sistemnya yang berjalan baik seperti SAB, telekomunikasi, jaringan IPAL.

Menurut Grig (2000) ada 6 kategori besar infrastruktur yaitu:

1. Kelompok jalan (jalan, jalan raya, jembatan).
2. Kelompok pelayanan transportasi (transit, jalan rel, pelabuhan, Bandar udara).
3. Kelompok air (air bersih, air kotor, semua sistem air, termasuk jalan air).
4. Kelompok manajemen limbah (sistem manajemen limbah padat).
5. Kelompok bangunan dan fasilitas olahraga luar.
6. Kelompok produksi dan distribusi energi (listrik dan gas)

Sedangkan fasilitas fisik Infrastruktur:

1. Sistem penyediaan air bersih, termasuk dam, reservoir, transmisi, treatment, dan fasilitas distribusi.
2. Sistem manajemen air limbah, termasuk pengumpulan, treatment, pembuangan, dan sistem pemakaian kembali.
3. Fasilitas manajemen limbah padat.
4. Fasilitas transportasi, termasuk jalan raya, jalan rel dan bandar udara, termasuk didalamnya adalah lampu, sinyal, dan fasilitas control
5. Sistem transit public.
6. Sistem kelistrikan, termasuk produksi dan distribusi.
7. Fasilitas pengolahan gas alam.
8. Fasilitas pengaturan banjir, drainase, dan irigasi.
9. Fasilitas navigasi dan lalu lintas / jalan air.
10. Bangunan publik seperti sekolah, rumah sakit, kantor polisi, fasilitas pemadam kebakaran.
11. Fasilitas perumahan.
12. Taman, tempat bermain, dan fasilitas rekreasi, termasuk stadion.

Perencanaan kebutuhan Prasarana dan Sarana Lingkungan harus memiliki syarat sebagai berikut:

Tabel 2 Standar Kebutuhan Prasarana dan Sarana Lingkungan

Prasarana/Utilitas	Sarana
Jaringan Jalan	Sarana Pemerintahan dan Pelayanan Umum
Jaringan Drainase	Sarana Pendidikan dan Pembelajaran
Jaringan Air Bersih	Sarana Kesehatan
Jaringan Air Limbah	Sarana Peribadatan
Jaringan Persampahan	Sarana Perdagangan dan Niaga
Jaringan Listrik	Sarana Kebudayaan dan Rekreasi
Jaringan Telepon	Sarana Ruang Terbuka Publik
Jaringan Transportasi Lokal	

Sumber: SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan

### 2.2.2 Analisis Hidrologi

Analisis hidrologi adalah menganalisis data yang berkaitan dengan kondisi keairan, baik air permukaan maupun air tanah. Untuk itu penyajian data hidrologi ini dibedakan atas air permukaan dan air tanah.

Air permukaan adalah air yang muncul atau mengalir di permukaan seperti mata air, danau, sungai, dan rawa. Pada data air permukaan ini masing-masing jenis sumber air tersebut hendaknya diikuti besaran atau debitnya, sehingga dapat terlihat potensi air permukaan secara umum. Khusus untuk sungai disajikan lengkap dengan Wilayah Sungai (WS) dan Daerah Aliran Sungai (DAS) nya, karena masing-masing WS umumnya mempunyai karakteristik berbeda, demikian juga dengan DAS yang diharapkan dapat memberikan gambaran potensi sungai sampai orde yang terkecil. Data sungai ini juga dilengkapi dengan pola aliran, arah aliran air permukaan pada masing-masing DAS serta kerapatan sungai yang secara tidak langsung akan memperlihatkan aktivitas sungai tersebut baik pengaliran maupun pengikisannya.

Data air permukaan ini dapat diperoleh pada instansi pengairan setempat ataupun pusat, dilengkapi dengan pengamatan lapangan yang menunjukkan kondisi keairan sesaat

pada waktu pengamatan yang akan menunjukkan potensi air pada musim tertentu (penghujan atau kemarau, tergantung waktu pengamatan). Sedangkan untuk data mata air kemungkinan juga dapat diperoleh dari peta hidrologi yang dikeluarkan oleh Badan Pertanahan Nasional.

Air Tanah, dapat dipisahkan atas air tanah dangkal dan air tanah dalam, yang masing-masing diupayakan diperoleh besaran potensinya. Air tanah dangkal adalah air tanah yang umum digunakan oleh masyarakat sebagai sumber air bersih berupa sumur-sumur, sehingga untuk mengetahui potensi air tanah bebas ini perlu diketahui kedalaman sumur-sumur penduduk, dan kemudian dikaitkan dengan sifat fisik tanah/batunya dalam kaitannya sebagai pembawa air. Selain besarnya air tanah ini perlu diketahui mutunya secara umum, dan kalau memungkinkan hasil pengujian mutu air dari laboratorium. Sedangkan air tanah dalam yakni air tanah yang memerlukan teknologi tambahan untuk pengadaannya, secara umum dapat diketahui dari kondisi geologinya, yang tentunya memerlukan pengamatan struktur geologi yang cermat.

Kondisi air tanah ini dapat diperoleh dari penelitian hidro-geologi baik yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Geologi dan Sumber Daya Mineral Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, maupun instansi lainnya yang berkaitan dengan keairan seperti Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Departemen Pekerjaan Umum, ataupun juga dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Perguruan Tinggi.

### 2.2.3 Model Kebutuhan Saluran Drainase

Dalam penyusunan model kebutuhan saluran drainase ini ada dua hal yang menjadi perhatian, yaitu debit limpahan air hujan dan dimensi saluran drainase.

#### 1. Perhitungan Debit Limpahan Air Hujan pada *Catchment Area*

Perhitungan debit limpahan air hujan pada *catchment area* pada dasarnya dilakukan untuk melihat seberapa besar debit yang harus ditampung dalam saluran drainase. Adapun persamaan matematis untuk perhitungan debit limpahan air hujan pada *catchment area* dapat dituliskan sebagai berikut.

$$Q = 100 / 36 \text{ C.I.A (Metode Rasional)}$$

dengan  $Q$  = debit ( $\text{m}^3$  det)

$C$  = Koefisien Pengaliran (m/det)

$I$  = Intensitas Hujan (mm/hr)

$$A = \text{Catchment Area (m}^2\text{)}$$

## 2. Perhitungan Dimensi Saluran Drainase

Perhitungan dimensi saluran drainase ini untuk mengetahui ukuran saluran drainase yang harus disediakan untuk dapat menampung limpahan air hujan sehingga tidak terjadi banjir. Adapun persamaan matematis untuk perhitungan dimensi saluran drainase dapat dituliskan sebagai berikut.

$$A = Q/V$$

dengan

A	= luas penampang saluran (m <sup>2</sup> )
Q	= debit (m <sup>3</sup> / det)
V	= kecepatan aliran (m / det )

## **BAB III**

### **KAJIAN KEBIJAKAN DAN GAMBARAN UMUM WILAYAH**

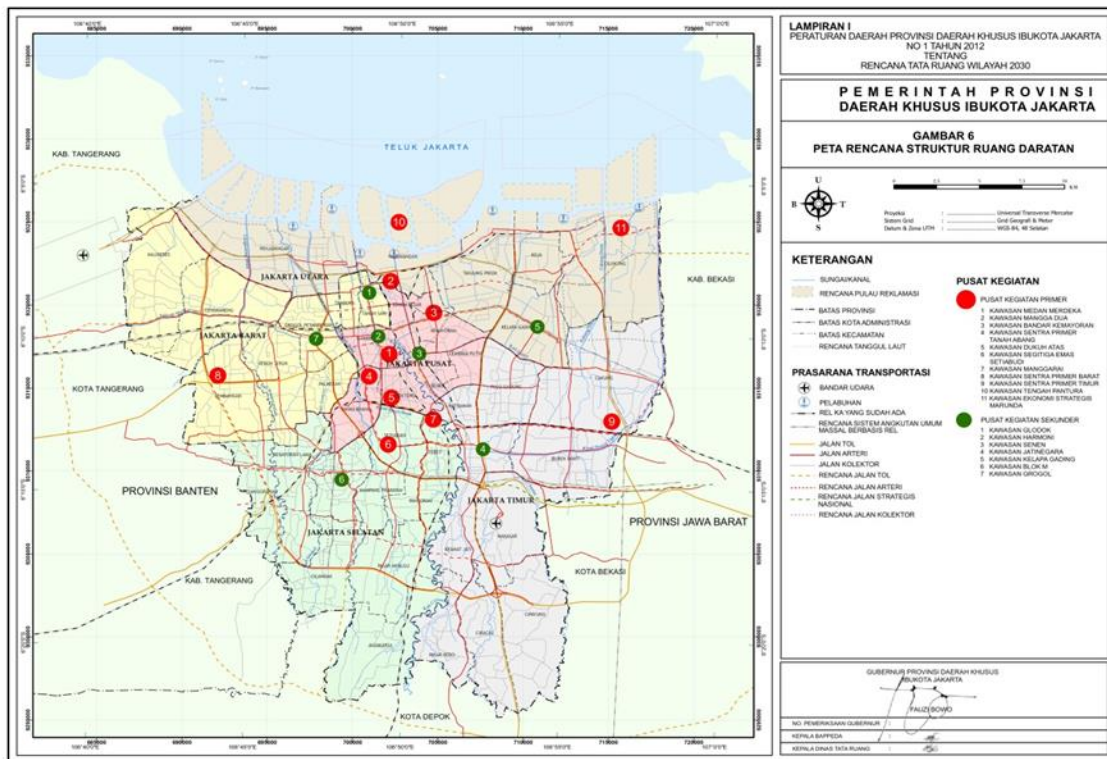
#### **3.1 Kajian Kebijakan Tata Ruang**

##### **3.1.1 Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030**

###### **3.1.1.1 Rencana Struktur Ruang Wilayah**

1. Pusat kegiatan tersier ditetapkan sebagai berikut:
  - a. Kantor Walikota Jakarta Timur sebagai pusat pemerintahan;
  - b. Kawasan Pasar Pulogadung sebagai kawasan perdagangan;
  - c. Kawasan Cakung sebagai kawasan industri selektif; dan
  - d. Kawasan Grosir Cililitan sebagai kawasan perdagangan dan jasa.
2. Rencana pengembangan prasarana transportasi di Kota Administrasi Jakarta Timur dilaksanakan berdasarkan arahan sebagai berikut:
  - a. pembangunan jalan arteri yang mengakses ke kawasan Pasar Induk Kramat Jati dan Fly Over Pasar Rebo;
  - b. pembangunan jalan arteri yang mengakses kawasan pusat kegiatan primer di Sentra Timur dan koridor BKT;
  - c. pembangunan jalan arteri yang mengakses ke Kawasan Industri Pulo Gadung;
  - d. pembangunan jalan terputus (missing link) pembangunan jalan baru, trase jalan yang terputus;
  - e. pembangunan jaringan jalan lokal berfungsi sebagai jalan tembus dan jalan sejajar;
  - f. membangun jalan lokal berfungsi sebagai jalan inspeksi sungai serta jalan tembus dan jalan sejajar;
  - g. peningkatan jaringan jalan untuk mendukung lalu lintas antar Kabupaten Bogor, Kota Bekasi, dan Kota Depok;
  - h. penataan moda angkutan umum massal disesuaikan dengan hierarki jalan berikut fasilitas penunjang;

- i. pengembangan fasilitas, prasarana dan sarana transportasi yang terpadu dengan sistem angkutan umum massal;
3. Rencana pengembangan prasarana sumber daya air di Kota Administrasi Jakarta Timur, dilaksanakan berdasarkan arahan sebagai berikut:
  - a. pengembangan sistem prasarana air bersih melalui perluasan jaringan perpipaan pada tiap kecamatan;
  - b. pemanfaatan waduk/situ sebagai penampungan air; dan
  - c. perluasan kawasan resapan air melalui penambahan RTH.
4. Rencana pengembangan prasarana pengendalian daya rusak air di Kota Administrasi Jakarta Timur dilaksanakan berdasarkan arahan sebagai berikut:
  - a. pemulihan kapasitas aliran mantap terutama Kali Ciliwung, Kali Cakung, Kali Sunter, Kali Cipinang, Kali Buaran, Kali Jati Kramat dan Kali Baru Timur;
  - b. penataan bantaran sungai melalui penertiban bangunan illegal di bantaran Kali Ciliwung, Kali Baru Timur, Kali Cipinang, Kali Sunter, Kali Jati Kramat dan Kali Buaran.



Gambar 2 Peta Rencana Struktur Ruang DKI Jakarta

Sumber : Rencana Tata Ruang Wilayah 2030

### 3.1.1.2 Rencana Pola Ruang Wilayah

Pengembangan peruntukan ruang fungsi lindung di Kota Administrasi Jakarta Timur meliputi:

- a. kawasan perlindungan daerah bawahannya; dan
- b. kawasan perlindungan setempat.

Rencana pengembangan kawasan budi daya di wilayah Kota Administrasi Jakarta Timur, meliputi :

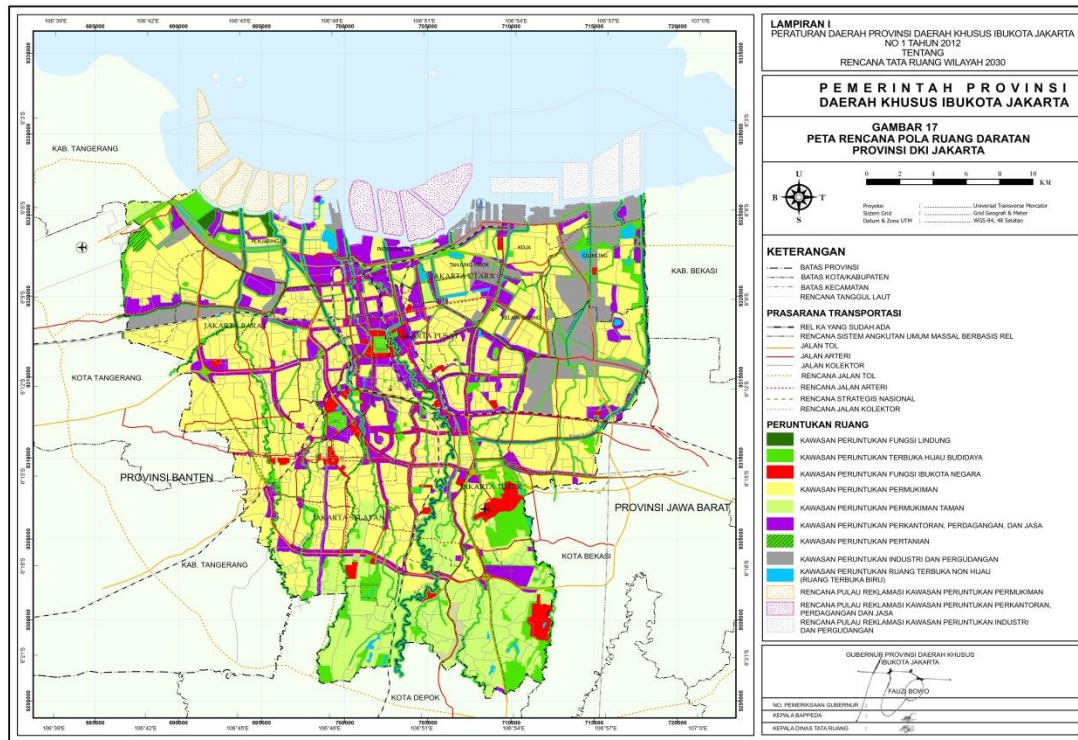
- kawasan terbuka hijau budi daya;
- kawasan perumahan dan fasilitasnya;
- kawasan perumahan taman dan fasilitasnya;
- kawasan perkantoran, perdagangan, jasa dan campuran;
- kawasan perkantoran, perdagangan, jasa dan campuran taman;

- kawasan pemerintahan, mencakup: kawasan pemerintahan nasional dan kawasan pemerintahan daerah;
  - kawasan pertanian;
  - kawasan terbuka biru;
  - kawasan industri dan pergudangan;
  - kawasan industri dan pergudangan taman;
  - kawasan pelayanan umum dan sosial; dan
  - kawasan pariwisata.
1. Rencana pengembangan kawasan terbuka hijau budi daya terdiri atas:
    - a. pengembangan hutan kota;
    - b. pengembangan jalur hijau;
    - c. pengembangan kawasan taman kota dan taman lingkungan; dan
    - d. pengoptimalan fungsi kawasan terbuka hijau lainnya di sepanjang jalur kereta api, dan sepanjang jalur tegangan tinggi.
  2. Rencana pengembangan jalur hijau diarahkan di median jalan, sempadan sungai dan kanal, tepi jalur rel kereta api, di bawah jaringan transmisi tenaga listrik dengan tanaman peneduh, dan tanaman hias lokal serta median Jalan Tol Jagorawi, jalan lingkar luar (outer ring road), Tol Jakarta-Cikampek, jalan arteri, jalur rel kereta api, jaringan transmisi listrik, dan di sepanjang sempadan sungai;
  3. Rencana pengembangan kawasan taman kota dilaksanakan berdasarkan arahan sebagai berikut:
    - a. pengembangan taman kota di kawasan permukiman di setiap kecamatan;
    - b. pengembangan taman kota untuk membantu peresapan air, paru-paru kota dan rekreasi alam terutama di sekitar Situ Kelapa Dua Wetan, Situ Rawa Dongkal, Waduk Rorotan, Waduk Tipar, Waduk Pulomas, Bujana Tirta, Waduk Surilang, Waduk Setu, Waduk Pinang, RTH Kawasan PIK (Kelurahan Penggilingan), RTH Rawa Bunga dan Waduk Surilang;
    - c. pengembangan taman lingkungan di kawasan permukiman di setiap kecamatan;
    - d. penyediaan taman sebagai sarana sosial dan rekreasi di kawasan permukiman padat di setiap kecamatan;

- e. penggunaan vegetasi jenis tanaman keras yang mampu meresapkan air; dan
  - f. pemberian lapisan tanah rumput yang permeabilitasnya tinggi.
4. Rencana pengembangan kawasan terbuka hijau lainnya dilaksanakan berdasarkan arahan sebagai berikut:
- a. pembangunan kawasan ruang terbuka hijau di sekitar situ baru pada kawasan rawan banjir;
  - b. pelestarian lapangan olahraga yang ada dan lahan pemakaman di Kawasan Kramat Jati, Ciracas, Pasar Rebo, Cipayung, Makasar, Cakung, Pulo Gadung, Jatinegara, Duren Sawit;
  - c. peningkatan peran serta pengembang dalam pembangunan kawasan RTH baru dengan pengembangan hijau di atas bangunan, hijau di atas tanah yang berfungsi resapan, sosial, dan evakuasi bencana di pusat-pusat kegiatan;
  - d. penanaman dan pemeliharaan pohon pelindung dan tanaman hias pada tepi dan median Jalan Tol Jagorawi, Tol Jakarta-Cikampek, jalan lingkar luar Timur, Hankam Cikunir, TMII-Cikunir, jalan raya lainnya, jalur rel kereta api Commuter Matraman, Bekasi-Jakarta dan di bawah jaringan transmisi listrik tegangan tinggi;
  - e. pembangunan dan pemeliharaan jalur hijau di sempadan sungai dan kanal, Kali Ciliwung, Cipinang, Sunter, Cakung, Cakung Drain, Buaran, Jati Kramat, Kanal Banjir Timur dan inspeksi Kali Baru;
  - f. peningkatan peran serta masyarakat untuk mengembangkan taman atap (roof garden) dan dinding hijau di kawasan permukiman dan perkantoran terutama di kawasan dengan KDB tinggi; dan
  - g. pelarangan perubahan peruntukan lahan di kawasan RTH Publik.
5. Rencana pengembangan kawasan perumahan dan fasilitasnya dilaksanakan berdasarkan arahan sebagai berikut:
- a. perbaikan lingkungan di kawasan permukiman kumuh sedang dan ringan;
  - b. pemenuhan fasilitas umum di kawasan permukiman;
  - c. pemenuhan fasilitas umum di kawasan permukiman dan penyediaan RTH publik yang bisa membantu resapan air;
  - d. pengembangan kawasan permukiman KDB rendah beserta fasilitas pendukung terutama di kawasan permukiman pembangunan baru secara vertikal;

- e. perbaikan lingkungan di perumahan padat di seluruh kecamatan; dan
6. Rencana pengembangan kawasan perumahan taman dan fasilitasnya dilaksanakan pada kawasan di sebelah selatan jalan lingkar luar (outer ring road) dua dengan penerapan intensitas rendah, mendorong pengembangan sumur resapan, lubang biopori, dan mempertahankan ruang terbuka hijau pekarangan pada kawasan permukiman, serta memperhatikan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) Bandara Halim Perdana Kusuma.
7. Rencana pengembangan kawasan pusat perkantoran, perdagangan, jasa dan campuran meliputi:
  - a. kawasan perkantoran;
  - b. kawasan perdagangan dan jasa; dan
  - c. kawasan campuran.
8. Rencana pengembangan kawasan campuran dilaksanakan berdasarkan arahan sebagai berikut:
  - a. pengembangan kawasan campuran di sepanjang jalan arteri secara terbatas di luar kawasan pusat perdagangan dan jasa;
  - b. pengembangan Sentra Primer Timur bertaraf internasional;
9. Rencana pengembangan kawasan perkantoran, perdagangan, jasa dan campuran taman dilaksanakan pada kawasan di sebelah Selatan jalan lingkar luar (outer ring road), Taman Mini Indonesia Indah, Pulo Mas, Cibubur dan Mabes TNI Cilangkap melalui pembatasan intensitas, pengembangan sumur resapan dan lubang biopori, dan mempertahankan dan mengembangkan RTH publik dan privat.
10. Rencana pengembangan kawasan pemerintahan dilaksanakan berdasarkan arahan sebagai berikut :
  - a. kawasan pemerintahan nasional, dilaksanakan oleh gubernur berkoordinasi dengan menteri yang bertanggung jawab di bidang penataan ruang.
  - b. Rencana pengembangan kawasan pemerintahan daerah, dilaksanakan melalui penataan kantor-kantor pemerintahan daerah dan lingkungan sekitarnya baik itu tingkat provinsi, kota, kecamatan, dan kelurahan untuk meningkatkan aksesibilitas dan kelancaran pelayanan pemerintahan.

11. Rencana pengembangan kawasan pertanian ditujukan pada budi daya pertanian dan tanaman hias di kawasan bagian selatan jalan lingkaran luar (outer ring road) di Kecamatan Pasar Rebo, Ciracas, Cipayung dan Cakung.
12. Rencana pengembangan kawasan terbuka biru dilaksanakan untuk melaksanakan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air yang dilaksanakan pada sungai, kali, situ dan waduk yang ada di Jakarta Timur.
13. Rencana pengembangan kawasan industri dan pergudangan dilaksanakan berdasarkan arahan sebagai berikut:
  - a. pengembangan industri besar di Kawasan Industri Pulo Gadung, Kecamatan Cakung, Kecamatan Ciracas dan Kecamatan Pasar Rebo;
  - b. penataan kawasan industri sebagai kawasan industri selektif di Kawasan Industri Pulo Gadung, Kecamatan Cakung, Kecamatan Ciracas, dan Kecamatan Pasar Rebo; dan
14. Pengembangan kawasan industri dan pergudangan taman dilaksanakan pada kawasan industri di sebelah selatan jalan lingkaran luar (outer ring road) dengan melaksanakan pembatasan pengembangan industri baru, peningkatan daya resap air, dan mengembangkan pengelolaan limbah agar tidak mencemari sungai/kali/waduk/situ.
15. Rencana pengembangan kawasan pelayanan umum dan sosial dilaksanakan berdasarkan arahan sebagai berikut:
  - a. pengembangan dan pembangunan pusat kegiatan pelayanan umum dan sosial di tingkat kota administrasi, kecamatan, dan kelurahan pada setiap kecamatan; dan
  - b. pembangunan bangunan gedung kecamatan dan kelurahan yang memenuhi standard di setiap kecamatan.



Gambar 3 peta rencana Pola Ruang

Sumber : Rencana Tata Ruang Wilayah 2030

### 3.1.2 Peraturan Gubernur Povinsi DKI Jakarta Nomor 31 Tahun 2022 tentang Rencana Detail Tata Ruang Wilayah Pengembangan DKI Jakarta

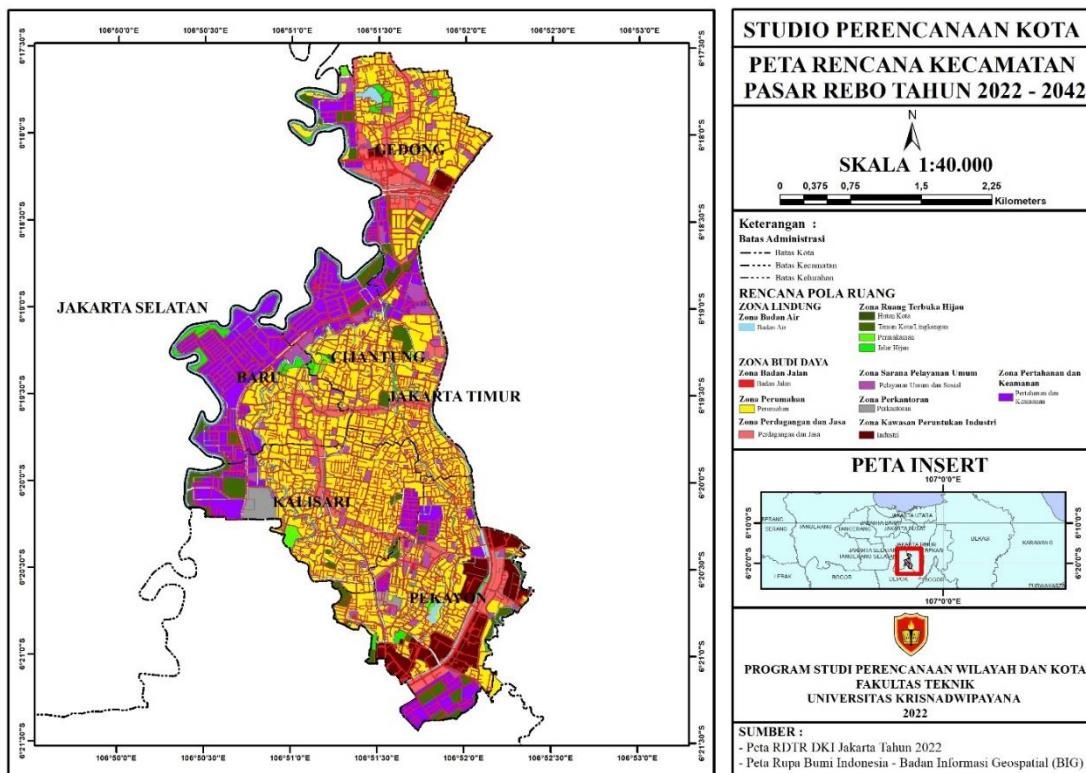
#### 3.1.2.1 Rencana Struktur Ruang Wilayah

1. Sub pusat pelayanan kota/kawasan perkotaan berada di Kantor walikota administrasi Jakarta Timur di SWP Kota Administrasi Jakarta Timur berada disekitar : Kampung Rambutan.
2. pengembangan jalan arteri primer : Jalan Bogor Raya.
3. jalan lokal sekunder menghubungkan antar – kecamatan dan kelurahan di wilayah Kota administrasi Jakarta Timur, melayani perjalanan jarak pendek, lalu lintas ulang-alik yang tinggi, dilalui oleh angkutan umum berbasis jalan.
4. jalan lokal sekunder di SWP Kota Jakarta Timur dengan memperhatikan ketentuan : menghubungkan antar kaveling/persil di dalam kawasan, jalan didalam kompleks perumahan, jalan dan lebar lebih dari 2,50 meter.

5. Rencana jaringan telekomunikasi terdiri atas : jaringan tetap (jaringan serat optic, dan jaringan telepon fixed line), jaringan bergerak seluler (menara BTS), jaringan bergerak satelit (satsiun bumi di kecamatan Pasar Rebo).
6. Pengembangan SDEW di SWP Kota Adminstrasi Jakarta Timur : Embung Jalan Pekayon di Kecamatan Pasar Rebo, Waduk Surilang Kecamatan Pasar Rebo.

### **3.1.2.2 Rencana Pola Ruang Wilayah**

1. Zona Lindung
  - a. Zona RTH di SWP Kota Administrasi Jakarta Timur terdiri atas : Sub-zona rimba kota, Sub -zona taman kota, sub-zona taman kecamatan, sub zona taman kelurahan, sub zona taman RW dan RT, sub zona pemakaman, sub zona jalur hijau.
  - b. Zona Perlindungan Setempat di SWP Kota Administrasi Jakarta Timur terdiri atas : sub zona perlindungan setempat.
2. Zona Budidaya.
  - a. Zona Kawasan Peruntukan Industri di SWP Jakarta Timur.
  - b. Zona perumahan di SWP Kota Administrasi Jakarta Timur terdiri atas : sub zona perumahan kepadatan sangat tinggi (R-1), perumahan kepadatan tinggi (R-2).
  - c. Zona Sarana Pelayanan Umum (SPU) di SWP Kota administrasi Jakarta Timur terdiri atas : sub zona SPU sskala kota (SPU-1), sb zona SPU skala kecamatan (SPU-2), sub zona SPU skala kelurahan (SPU-3).
  - d. Zona Perdagangan dan jasa (K) di SWP Kota Administrasi Jakarta Timur terdiri atas : sub zona perdagangan dan jasa skala kota (K-1), sub zona perdagangan dan jasa skala WP (K-2), sub zona perdagangan dan jasa skala SWP (K-3).
  - e. Zona Perkantoran (KT) di SWP Kota Administrasi Jakarta Timur terdiri atas : sub zona transportasi (sub zona TR).
  - f. Zona Pertahanan dan Keamanan (HK) teridiri atas sub zona pertahanan dan keamanan (sub – zona HK) di SWP Kota Administrasi Jakarta Timur.



Gambar 4 Peta Zonasi Kecamatan Pasar Rebo

Sumber : Hasil olah tim

### 3.2 Gambaran Umum Wilayah Kecamatan Pasar Rebo

#### 3.2.1 Wilayah Admintrasi

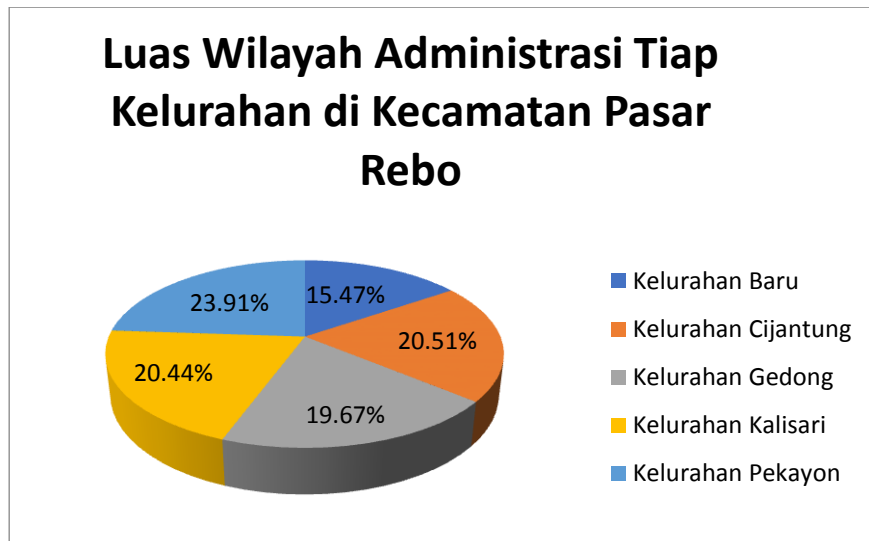
Kecamatan Pasar Rebo merupakan salah satu kecamatan di Kota Administrasi Jakarta Timur yang terletak antara 106049'35" Bujur Timur dan 06010'37" Lintang Selatan, memiliki luas wilayah 12,98 Km<sup>2</sup>. Luas wilayah itu merupakan 6,90 persen luas wilayah Kota Administrasi Jakarta Timur yang sebesar 188,03 Km<sup>2</sup>, terdiri atas 5 kelurahan, 54 Rukun Warga (RW) dan 525 Rukun Tetangga (RT) dengan jumlah penduduk 221.158 jiwa (Proyeksi Penduduk 2010, BPS).

Luas wilayah kecamatan ini seluas 12,98 km<sup>2</sup> (6,88 persen dari luas wilayah Kota Jakarta Timur) yang terbagi dalam 5 kelurahan, 53 RW dan 524 RT. Persentase penggunaan lahan di kecamatan ini yang tertinggi adalah peruntukan pemukiman (71,85%) dan yang terkecil adalah peruntukan tanah pemakaman (0,45%) dan industri (5,33%).

Tabel 3 Luas Wilayah, Jumlah RT dan RW di Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2020

Kelurahan	Luas (Ha)	RW	RT
Pekayon	318	10	116
Kalisari	290	11	103
Baru	189	10	79
Cijantung	238	11	110
Gedong	263	12	117
Kec. Pasar Rebo	1.298	54	525

Sumber : Pasar Rebo Dalam Angka Tahun 2020



### 3.2.2 Kondisi Fisik

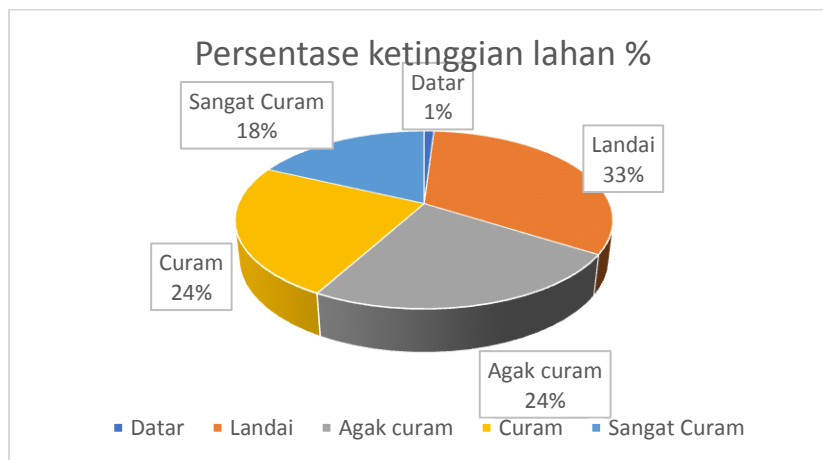
#### 3.2.2.1 Topografi dan kelerengan

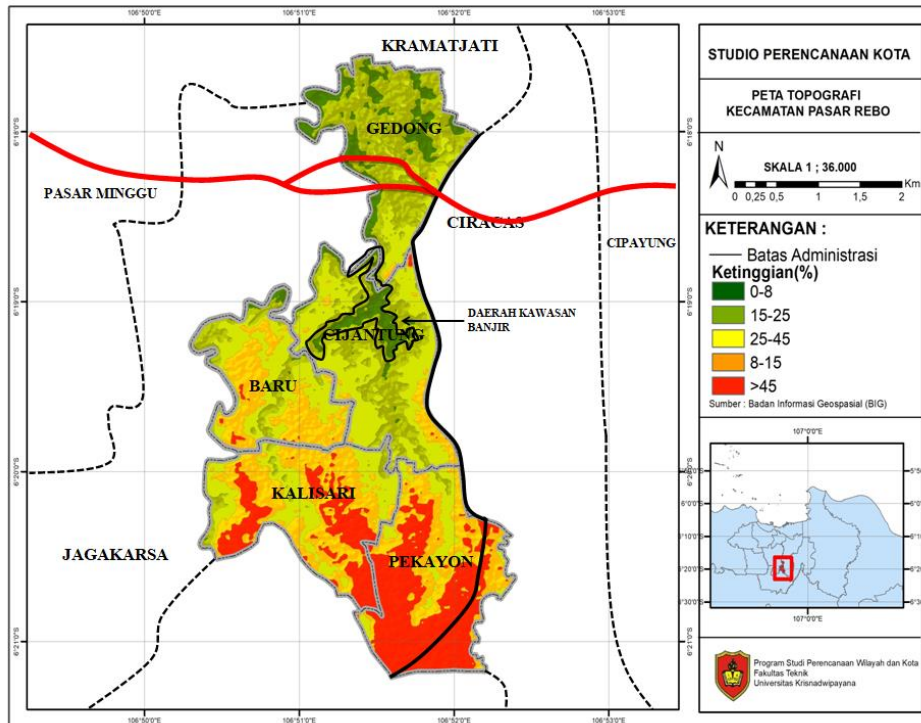
Tabel 4 Luasan Kemiringan Lereng di Kecamatan Pasar Rebo

Kemiringan (%)	Klasifikasi	Luas (Ha)	Persentase (%)
0-8	Datar	0,0044	1
8-15	Landai	425,916	33
15-25	Agak Curam	308,564	24
25-45	Curam	307,731	24
>45	Sangat Curam	230,728	18
	Total	1.272,943	100

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2022

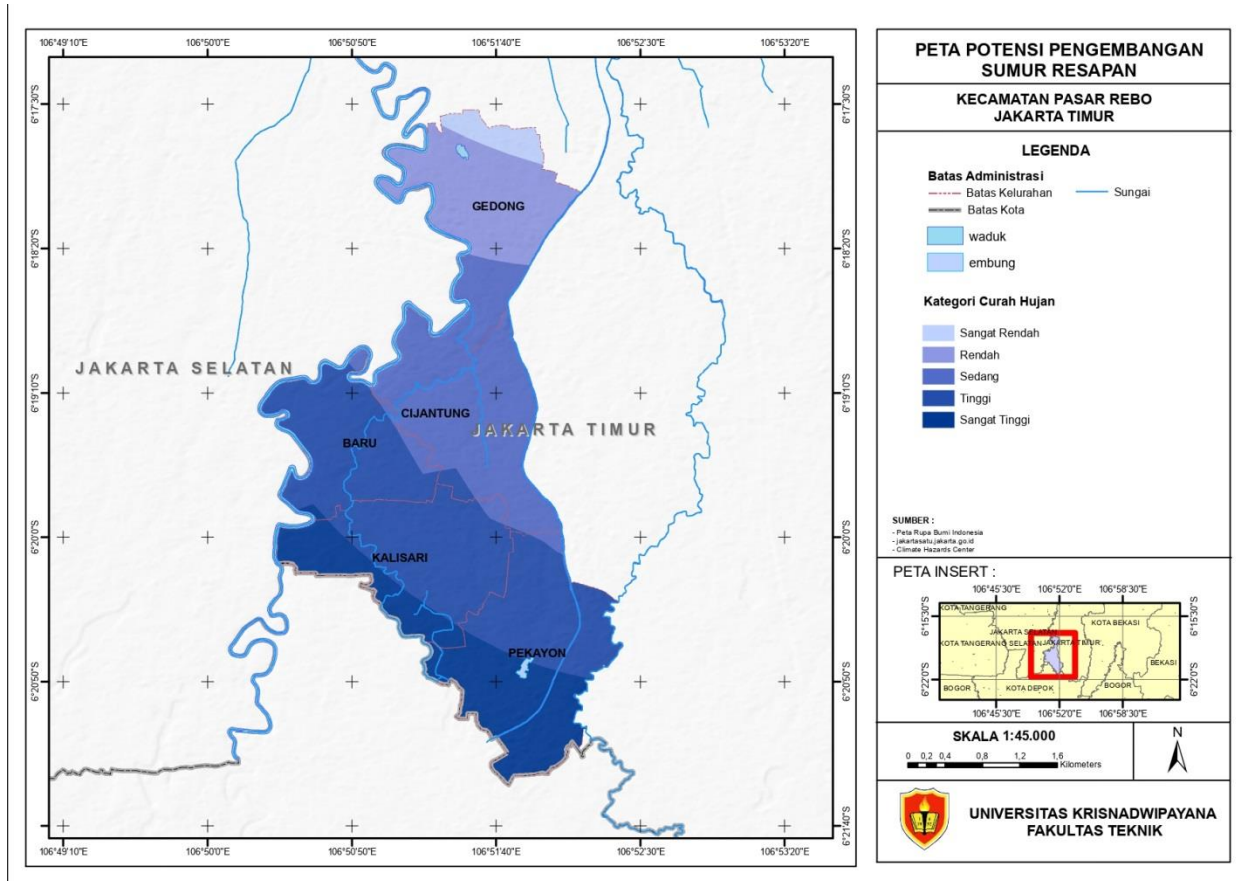
Bedasarkan tabel luasan ketinggian di atas, bisa disimpulkan bahwa ketinggian di Kecamatan Pasar Rebo bervariasi. Untuk klasifikasi datar di ketinggian 0-8% mempunyai luas sebesar 0,0044 Ha, lalu diklasifikasi landai pada ketinggian 8-15% mempunyai luas yang cukup besar yakni 425,916598 Ha, selanjutnya pada klasifikasi agak curam di ketinggian 15-25% mempunyai luas 308,564421 Ha, di klasifikasi curam pada ketinggian 25-45% mempunyai luas sebesar 307,731983 yang selisih sedikit dengan klasifikasi agak curam, dan yang terakhir pada klasifikasi sangat curam pada ketinggian >45% mempunyai luas 230,728186 Ha.





*Gambar 5 Peta Topografi kecamatan Pasar Rebo*

*Sumber : Hasil Olah 2022*



### 3.2.2.2 Penggunaan Lahan

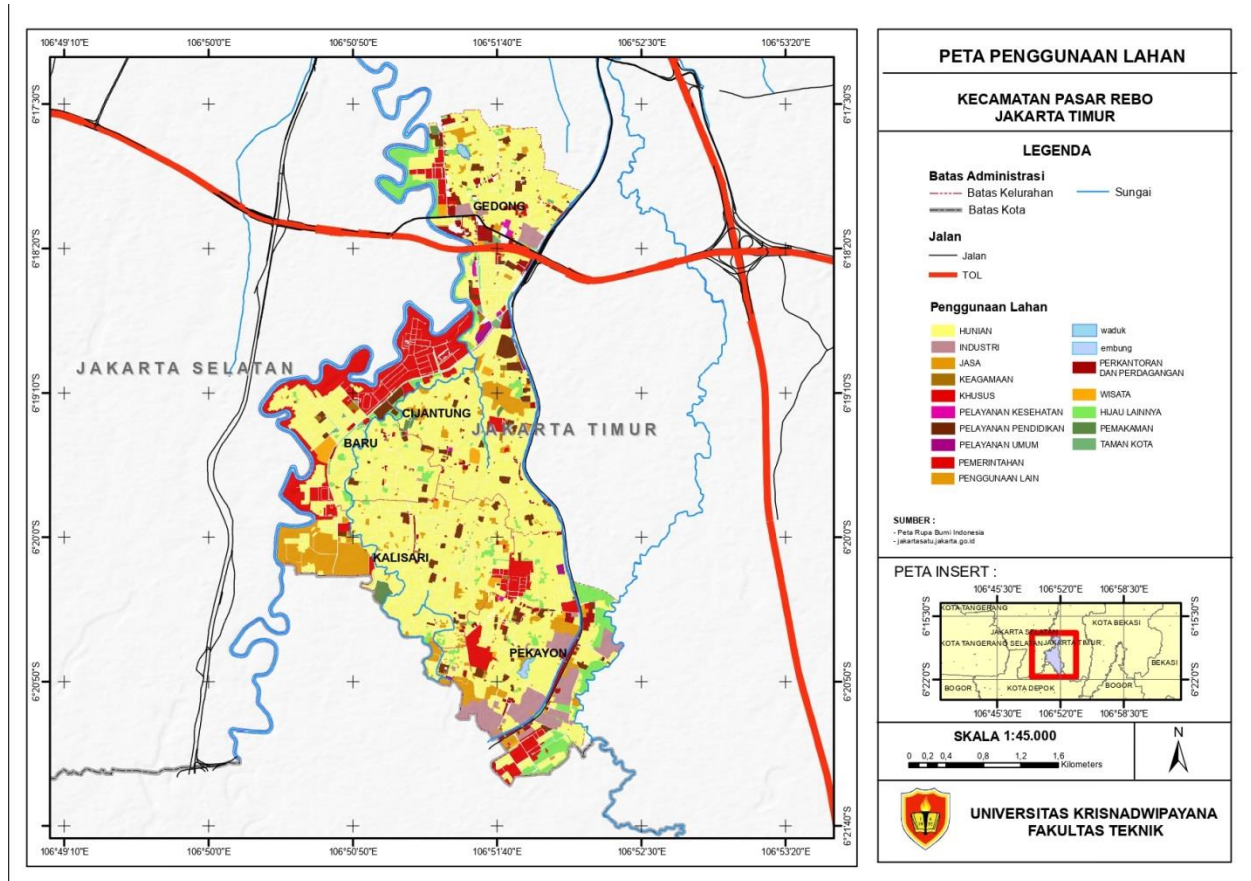
Wilayah kecamatan Pasar Rebo 60% merupakan kompleks militer, dan 40% merupakan permukiman, perdagangan dan jasa, pendidikan. Persentase penggunaan lahan di kecamatan ini yang tertinggi adalah peruntukan pemukiman (71,85%) dan yang terkecil adalah peruntukan tanah pemakaman (0,45%) dan industri (5,33%). Jenis penggunaan lahan untuk pusat-pusat kegiatan ekonomi telah berkembang pada cluster-cluster lingkungan permukiman disetiap kelurahan berupa kedai/kafe.kost-kosan maupun kegiatan ekonomi lainnya (perdagangan dan jasa). Perkembangan ini juga didukung dengan beberapa sarana pendukung yang telah tersedia disetiap lingkungan permukiman.

Permasalahan jenis penggunaan lahan pemakaman yang ada di tiap kelurahan hanya bersifat tumpang dan sudah penuh, sehingga mencari pemakaman baru diarahkan ke pondok rangon. Pola sebaran kegiatan zona industri terjadi di koridor jalan raya Bogor, namun sebagian besar sudah relokasi ke Kabupaten Bogor mengingat perluasan kawasan industri di Kecamatan Pasar Rebo sudah tidak memungkinkan sesuai arahan dalam

RDTR DKI Jakarta. Untuk distribusi penggunaan lahan dan konsentrasi penggunaan lahan dapat dilihat pada tabel dan peta penggunaan lahan sebagai berikut.

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Hunian	675.420118702063	52,03
2	Industri	48.9351125243871	3,77
3	Jasa	10.6940390257221	0,82
4	keagamaan	7.44008093504859	0,57
5	Khusus	124.110295255088	9,56
6	Pelayanan kesehatan	2.8714812208106	0,22
7	Pelayanan pendidikan	38.6185398811623	2,97
8	Pelayanan umum	7.1293761484077	0,54
9	pemerintahan	12.2642563636626	0,94
10	Penggunaan lain	163.309351024161	12,58
11	Perkantoran dan perdagangan	31.5389949561885	2,43
12	Wisata	13.7076414414333	1,05
13	Hijau lainnya	151.541543521866	11,67
14	Pemukaman	6.201854	0,47
15	Taman kota	4.076095	0,31
16	Waduk/embung	0.14122	0,01
	Total luas wilayah	1298	100

*Sumber : Hasil Analisis Tahun 2022*



Gambar 6 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Pasar Rebo 2022

Sumber : Hasil Olah Tim 2022

### 3.2.3 Kependudukan

Kependudukan adalah hal ihwal yang berkaitan dengan jumlah, struktur, pertumbuhan, persebaran, mobilitas, penyebaran, kualitas, dan kondisi kesejahteraan yang menyangkut politik, ekonomi, sosial budaya, agama serta lingkungan penduduk setempat. Berikut merupakan data kependudukan Kecamatan Pasar Rebo menurut kelurahan berdasarkan statistik dari tahun ke tahun:

#### 3.2.3.1 Laju Pertumbuhan Penduduk

Rata-rata laju pertumbuhan penduduk di kecamatan Pasar Rebo selama periode tahun 2010 sampai 2019 menunjukkan pertumbuhan sebesar 1,63%, sedang laju pertumbuhan perkembangan penduduk tiap kelurahan terjadi pertumbuhan terbesar di kelurahan Kalisari sebesar 3,01% dan kelurahan Pekayon sebesar 2,05%, dan laju pertumbuhan

terendah terjadi di kelurahan Baru sebesar 1,18%. Untuk lebih jelasnya laju pertumbuhan penduduk kecamatan Pasar Rebo tiap kelurahan sebagaimana tabel terlampir.

Tabel 10 Laju Pertumbuhan Penduduk Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2010 s/d 2019

Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)				Laju Pertumbuhan(%)
	2010	2015	2018	2019	
Pekayon	43 380	48 458	51 380	52 319	2,05
Kalisari	41 783	48 814	53 158	54 614	3,01
Baru	23 521	24 402	24 750	24 832	1.18
Cijantung	42 984	46 328	48 079	48 607	1,30
Gedong	38 692	40 107	40 660	40 787	1,87
Kec Pasar Rebo	190 370	208 109	218 027	221 158	1,63

Sumber : Pasar Rebo Dalam Angka 2020

### 3.2.3.2 Kepadatan Penduduk

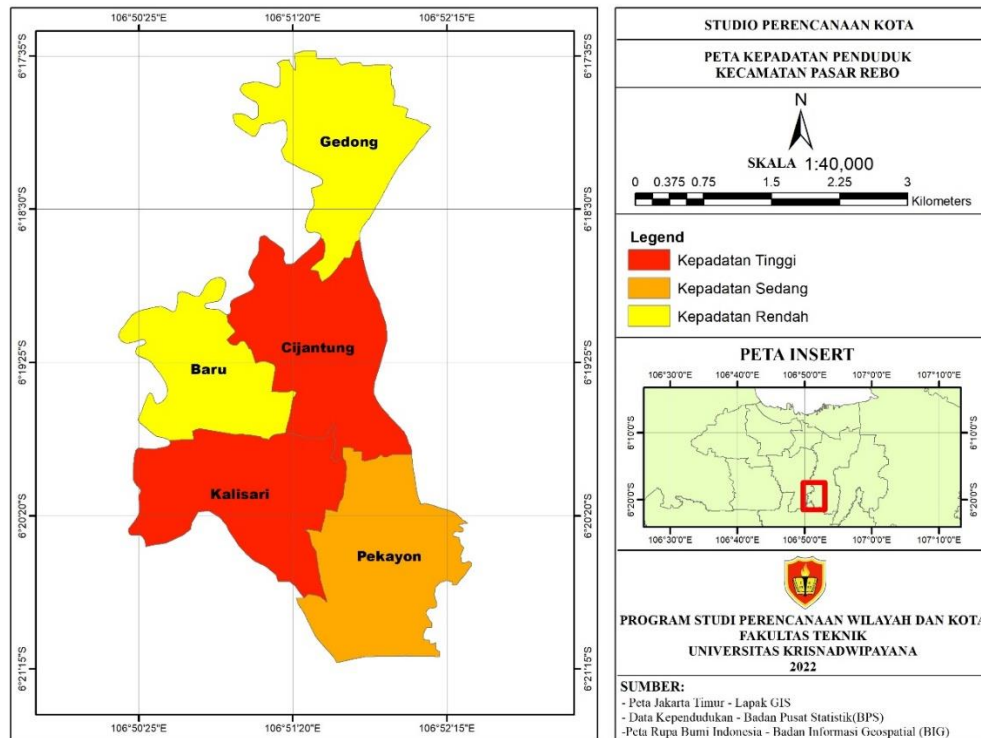
Kepadatan penduduk kecamatan Pasar Rebo pada tahun 2019 termasuk dalam kepadatan sedang, namun dilihat dari kepadatan penduduk perkelurahan menunjukkan bahwa kepadatan penduduk yang tertingdi terjadi di kelurahan Kalisari dan kelurahan Cijantung, sedang kepadatan penduduk terendah terjadi di kelurahan Gedong dan Baru. Untuk lebih jelasnya kepadatan penduduk di kecamatan Pasar Rebo yang dirinci tiap kelurahan sebagaimana terlihat pada table 3.3. dan peta 3.11.

Tabel 11 Kepadatan Penduduk Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2019

Kelurahan	Luas (Ha)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	Klasifikasi Kepadatan Penduduk
Pekayon	318	52 319	165	S
Kalisari	290	54 614	188	T
Baru	189	24 832	131	R
Cijantung	238	48 607	204	T
Gedong	263	40 787	155	R
Kec. Pasar Rebo	1.298	221.158	170	S

Sumber : Hasil Analisis Tim Pengmas Tahun 2022

Keterangan: Rendah (131 – 155 jiwa/ha, S (156 – 180 jiwa/ha), Tinggi (181 – 204 Jiwa/Ha)



*Gambar 7 peta Kepadatan Penduduk Tahun 2019  
Sumber: Hasil Analisis Tim Pengmas Tahun 2022*

### 3.2.4 Sarana Ruang Terbuka Hijau

Ruang Terbuka Hijau merupakan paru-paru wilayah atau kota. Tumbuhan dan tanaman hijau ini dapat menyerap kadar karbondioksida (CO<sub>2</sub>), dan pada nantinya akan menambah oksigen. Tak hanya itu, menurunkan suhu dengan keteduhan adalah fungsi dari Ruang Terbuka Hijau. Adanya kesejukan tanaman akan menjadi area resapan air serta mampu meredam kebisingan di sekitar kita. Ini disebut sebagai fungsi ekologi dari Ruang Terbuka Hijau. Ruang terbuka hijau di Kecamatan Pasar Rebo terdiri dari Taman Lingkungan, Jalur Hijau dan Pemakaman.

Tabel 12 Jalur Hijau Kecamatan Pasar Rebo

No	Jalur Hijau	Luas (m <sup>2</sup> )
1	Jalur Jl. Raya Bogor	1.500
2	Jalur Jl. Kesehatan	5.158
3	Jalur Jl. TB. Simatupang	400
4	Jalur Jl. Kalisari	1.080
5	Jalur Jl. H. Hasan	2.050
6	Jalur Jl. Gongseng	1.540

No	Jalur Hijau	Luas (m <sup>2</sup> )
7	Jalur Jl. Pertengahan	2.460
8	Jalur Jl. Kiwi	700
9	Jalur Jl. Trikora	1.080
10	Jalur Jl. LAPAN	350
11	Jalur Jl. Pendidikan	660
12	Jalur Jl. Sederhana	3.250
13	Jalur Jl. Mahoni	1.070
14	Jalur Jl. Susukan	6.250

Sumber: Suku Dinas Pertamanan Kota Administrasi Jakarta Timur, 2019

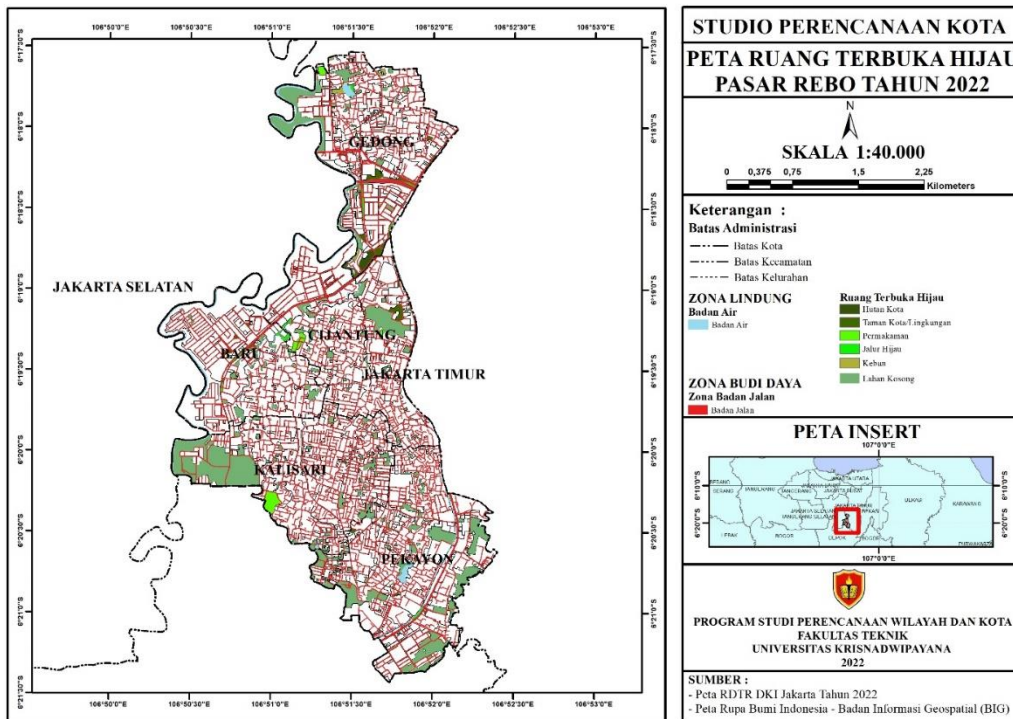
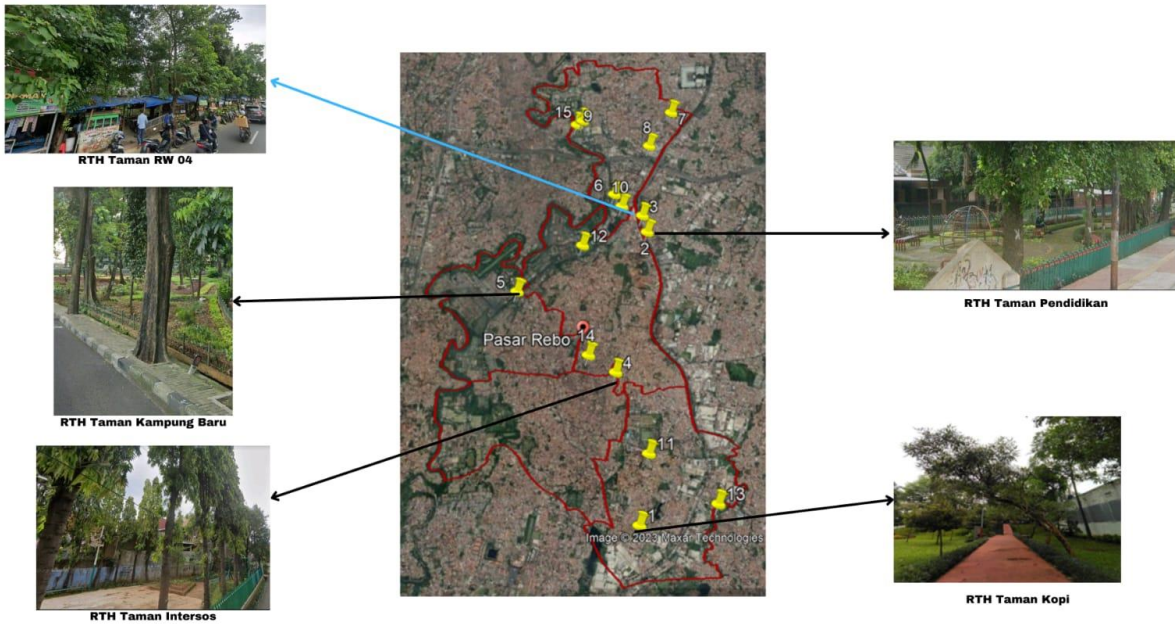
Saat ini, pengembangan RTH sangat diprioritaskan di wilayah DKI Jakarta. Salah satu wilayah di DKI Jakarta yang masih memiliki banyak RTH adalah Kecamatan Pasar Rebo, Jakarta Timur. Berikut merupakan ruang terbuka hijau yang ada di Kecamatan Pasar Rebo.

Tabel 13 Ruang Terbuka Hijau Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2022

No	Nama Taman	Lokasi
1	RPTRA Kaca Piring	Jl. Raya Lapan No.35, RT.9/RW.1, Kel. Pekayon
2	RPTRA Kopi Gandaria	Jl. Kopi RT 006/RW 03, Kel. Pekayon
3	RPTRA Gedong Trikora	Gang.Hj.Nipah No.3, RW.9, Kel. Gedong
4	Taman Delonix Jakarta Timur	Jl. Tipar, RT.2/RW.7, Kel. Pekayon
5	Taman Cijantung	Jl. Pendidikan No.1, RT.16/RW.4, Kel. Gedong
6	Taman Bundaran Pisau kopassus	Jl. RA. Fadillah, RT.1/RW.5, Kel. Baru
7	Taman Rusa Brigif 17	Jl. Nusantara No. 19, Kel. Cijantung,
8	TPU Cijantung	Jl. Lebak Sari No.17, RT 6/RW 2, Kel. Cijantung
9	RPTRA Kelurahan gedong	Gang Nipah, RT.2/RW.9, kel. Gedong
10	TPU Kalisari	Jl. Kalisari, RT.10/RW.11, Kel. Kalisari
11	Taman PPSU GOR Kalisari	Jl. Kalisari III, RT.12/RW.9, Kel. kalisari
12	Lahan kosong	-
13	RTH publik	Jl. Raya Kalisari
13	RTH Rencana pembibitan anggrek	Jl. Guru Serih I 46-53, RT.5/RW.11, Kel Cijantung

Sumber: Hasil Survei, 2022





Gambar 8 Peta Ruang Terbuka Hijau Kecamatan Pasar Rebo 2022  
 Sumber : Hasil Olahan 2022

### **3.2.5 Sistem Sumber Daya Air**

#### **3.2.5.1 Kondisi Sumur Resapan Air**

a. Pembangunan Sumur Resapan Air Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2021

Curah hujan yang tercatat pada awal tahun 2020 ini merupakan salah satu kejadian hujan paling ekstrem selama dilakukan. Banyaknya lahan terbangun secara otomatis mengurangi jumlah daerah resapan dan meningkatkan luasan bidang tutupan. Atap bangunan dan bidang perkerasan termasuk dalam bidang tutupan yang kedap air. Dampak yang ditimbulkan dari peristiwa tersebut adalah meluasnya area genangan dan apabila hujan terjadi dalam waktu yang cukup lama atau dengan intensitas yang tinggi maka dapat mengakibatkan banjir.

Pada umumnya masyarakat mengalirkan air hujan menuju saluran drainase yang mengarah ke sungai dan bermuara ke laut. Sementara itu, pembangunan kanal-kanal dilakukan oleh pemerintah sebagai upaya penanggulangan banjir. Namun, mengandalkan kanal dan drainase saja tidak cukup untuk mencegah banjir.

Disamping itu, kebutuhan akan sumber air baku baik untuk keperluan dasar rumah tangga, usaha kecil maupun penyediaan air bersih untuk industri semakin meningkat. PAM melayani 60% kebutuhan warga Jakarta sehingga pemanfaatan air tanah masih menjadi alternatif untuk memenuhi kebutuhan akan air bersih. Pengambilan air tanah yang berlebihan di Jakarta menyebabkan turunnya permukaan air tanah yang ikut menjadi penyebab terjadinya penurunan tanah (land subsidence) dan intrusi air laut atau masuknya air laut ke daratan.

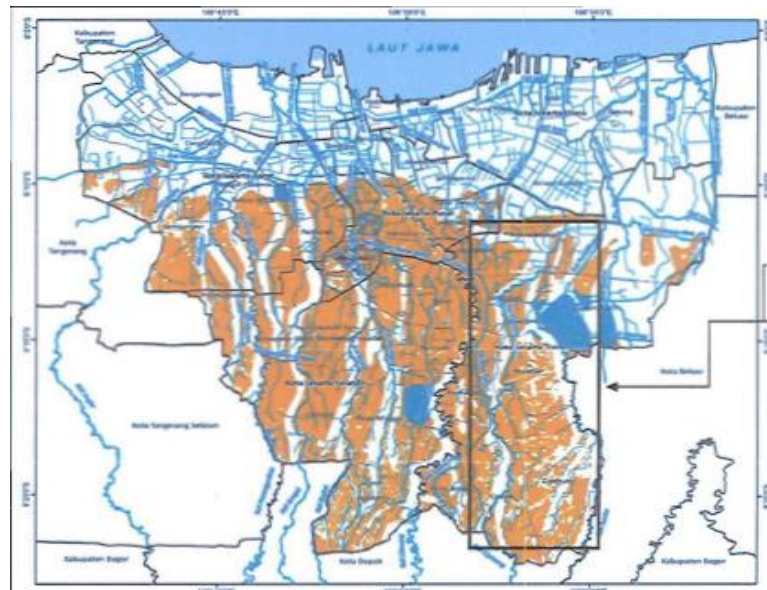
Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisasi limpasan air hujan dan penambahan cadangan air tanah adalah melalui konservasi air tanah dengan membangun sumur resapan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Air Hujan Pada Bangunan dan Persilnya, terdapat beberapa sarana pengelolaan air hujan lainnya disamping sumur resapan yaitu kolam resapan/retensi dan sarana detensi berupa bak/tandon/kolam. Ketinggian muka air tanah dan permeabilitas tanah menjadi faktor penting untuk diperhatikan karena berpengaruh terhadap jumlah air yang dapat meresap kedalam tanah.

Berdasarkan informasi yang termuat dalam Jakarta dalam Angka Tahun 2018, 2019 dan 2020 diketahui bahwa rata-rata curah hujan maksimum di Jakarta selama 3 (tiga)

tahun terakhir yaitu tahun 2017, 2018, dan 2019 sebesar 508,167 mm2/hari. Dengan demikian, dibutuhkan sarana pengelolaan air hujan yang mencukupi untuk dapat mengurangi timbulnya genangan air dan banjir. Pembangunan infrastruktur di Jakarta yang setiap tahunnya terus meningkat juga harus diimbangi dengan penambahan sarana pengelolaan air hujan.

Maksud dan tujuan dari kegiatan pembangunan sumur resapan adalah tersedianya pengelolaan air hujan yang mampu menyalurkan dan menampung curah hujan ke dalam sebuah sumur resapan dangkal agar air hujan dapat meresap secara bertahap ke dalam tanah sebagai cadangan air pada saat kemarau dan diharapkan dapat mengurangi limpasan air pada saat hujan, mengurangi banjir / genangan.

Sasaran kegiatan Pembangunan Drainase Vertikal di Wilayah DKI Jakarta Tahap I adalah tersedianya pengelolaan air hujan yang mampu menyalurkan dan menampung curah hujan ke dalam sebuah sumur resapan dangkal agar air hujan dapat meresap secara bertahap ke dalam tanah dan diharapkan dapat mengurangi limpasan air hujan, dan/atau mempunyai infiltrasi air baik dan lokasi berdasarkan surat usulan yang diterima oleh Dinas Sumber Daya Air Provinsi DKI Jakarta, khususnya di wilayah Jakarta Timur.



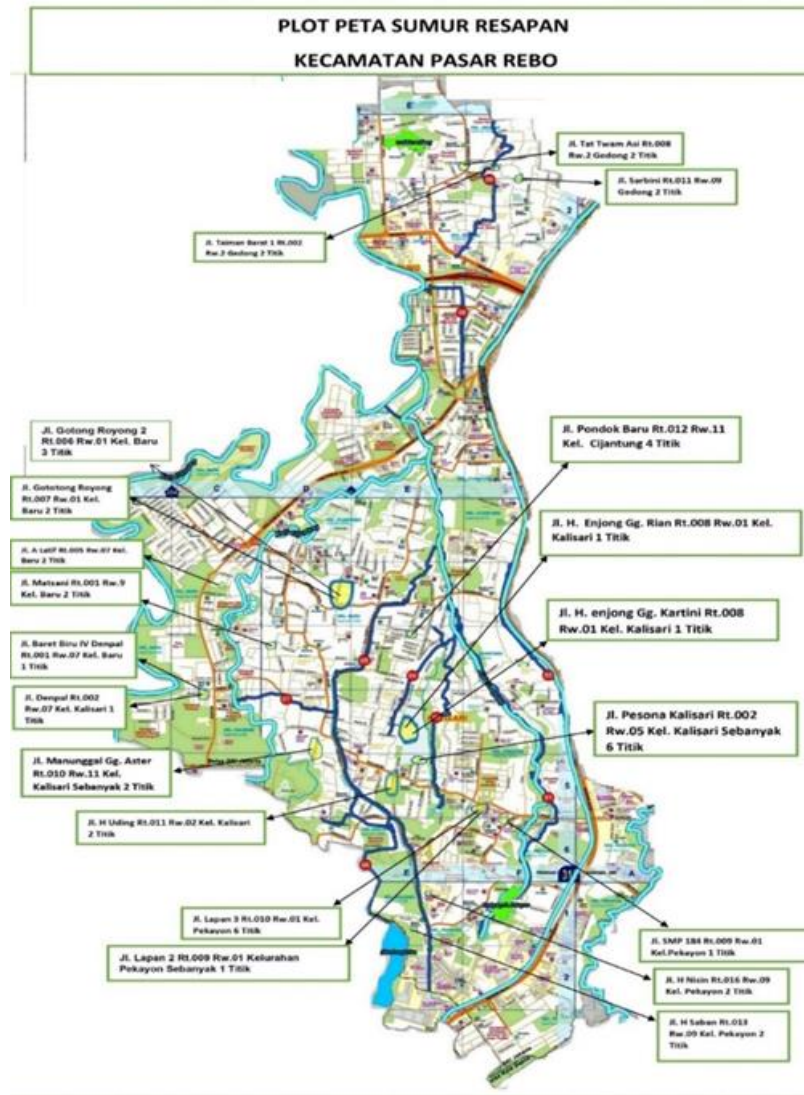
Gambar 9 Lokasi Pelaksanaan Pembangunan Sumur Resapan, Pengelolaan Air Hujan dan konservasi Air Provinsi DKI Jakarta.

Berdasarkan data yang diperoleh, pada tahun 2021 di wilayah Jakarta Timur khususnya di Kecamatan Pasar Rebo, Dinas Sumber Daya Air telah membangun sejumlah 9.043 titik sumur resapan yang tersebar di 5 (lima) Kelurahan, yaitu Kelurahan Pekayon 1932 titik, Kelurahan Baru 615 titik, Kelurahan Cijantung 455 titik, Kelurahan Gedong 3127 titik, Kelurahan Kalisari 2914 titik yang dibagi dalam 3 (tiga) tahap pekerjaan. Dengan terbangungnya 9.043 titik sumur resapan yang masing – masing dapat menampung 2,4335 m<sup>3</sup> air, diharapkan mampu mengurangi banjir / genangan di Kecamatan Pasar Rebo.

Tabel 14 Data Pembangunan Sumur Resapan di Kecamatan Pasar Rebo, Jakarta Timur Tahun 2021

NO	Kelurahan	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Diameter	Luas Penampang	Kedalaman	Jumlah
					(m)	(m <sup>2</sup> )	(m)	
1	Kel. Pekayon	143	136	1653	1	0,785	3,1	1932
2	Kel. Baru	150	160	305	1	0,785	3,1	615
3	Kel. Cijantung	245	16	194	1	0,785	3,1	455
4	Kel. Gedong			3127	1	0,785	3,1	3127
5	Kel. Kalisari	1882		1032	1	0,785	3,1	2914
	Jumlah	9043						

Sumber : Dinas Sumber Daya Air Provinsi DKI Jakarta Tahun 2021




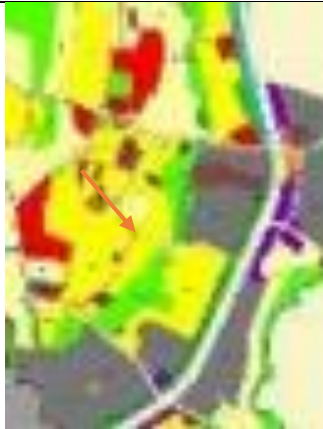
b. Kondisi Sistem Drainase

Jaringan drainase adalah prasarana yang berfungsi mengalirkan air permukaan ke badan penerima air dan atau ke bangunan resapan buatan, yang harus disediakan pada lingkungan perumahan di perkotaan (SNI 03-1733-2004)

Sarana	Prasarana
<b>Badan penerima air</b>	Sumber air di permukaan tanah (laut, sungai, danau)
	Sumber air di bawah permukaan tanah (air tanah akifer)
<b>Bangunan pelengkap</b>	Gorong-gorong
	Pertemuan saluran
	Bangunan terjunan
	Jembatan
	<i>Street inlet</i>
	Pompa
	Pintu air

1) Badan air penerima

- Waduk Pekayon

<p>Luas Rencana : 20.009 m<sup>2</sup></p> <p>Luas Eksisting : -</p> <p>Zonasi RDTR : Terbuka Biru</p>		
--	--	---

- Waduk Surilang

Waduk Surilang berlokasi di Kelurahan Gedong memiliki luas 20.000 m<sup>2</sup>

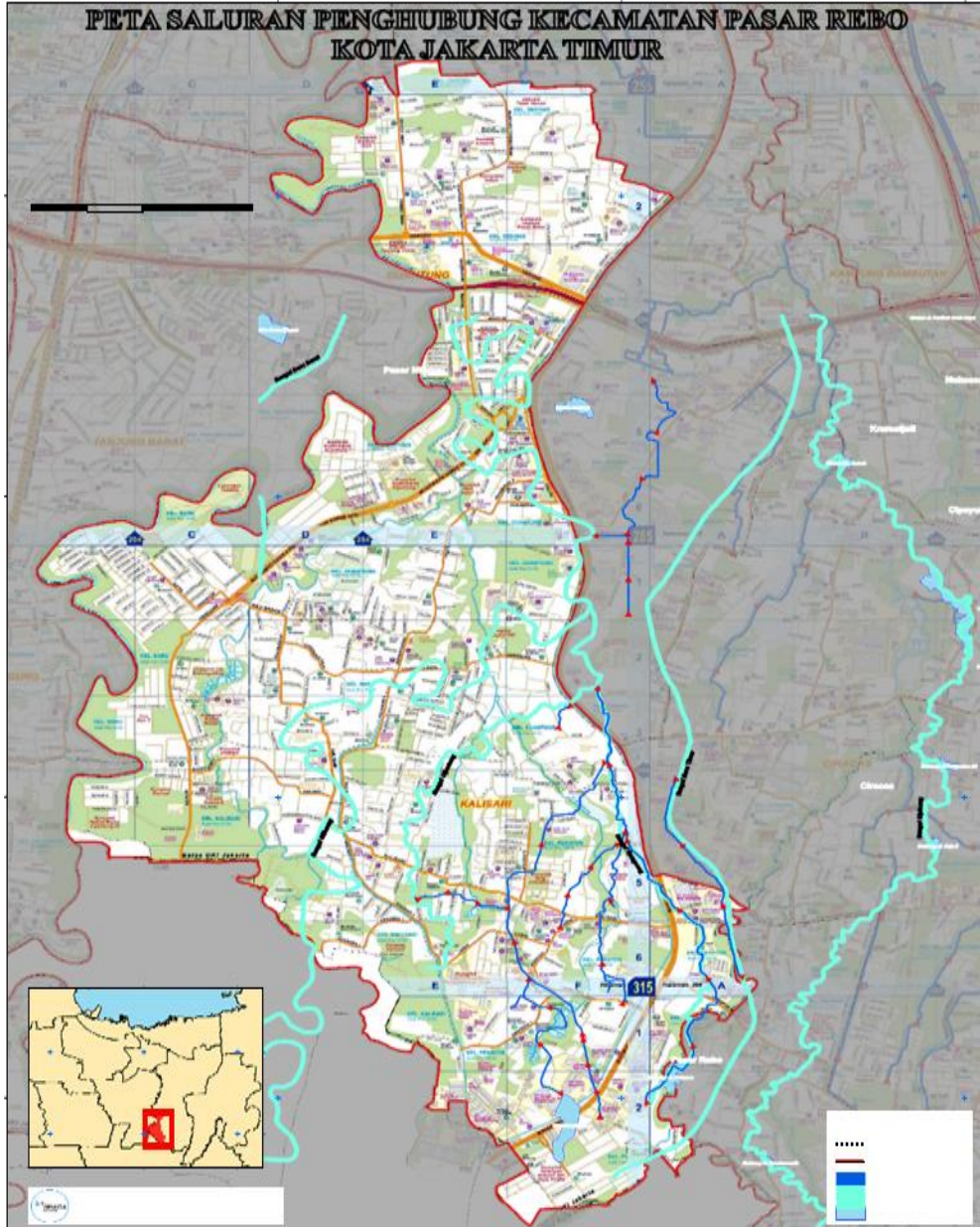


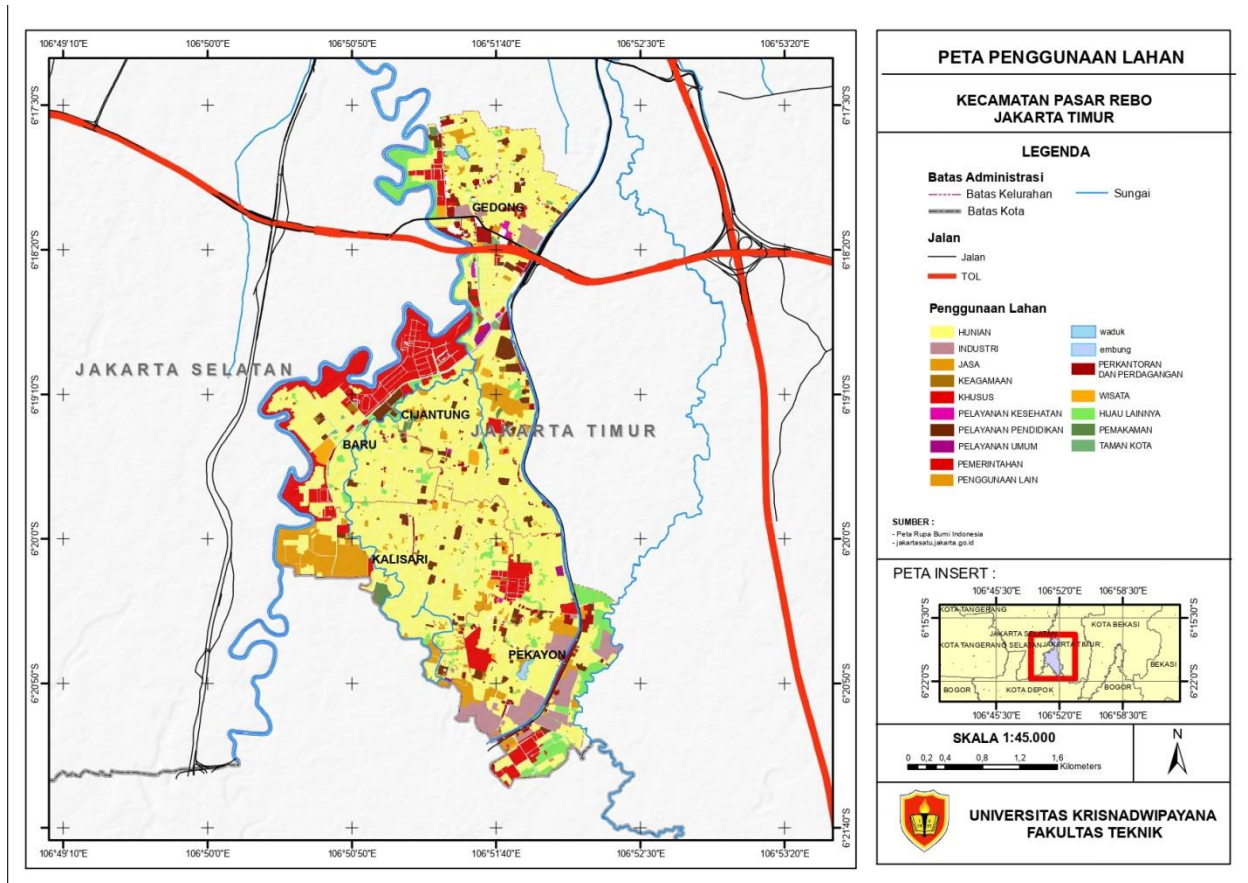
- Situ Arman Pedongkelan

Luas Situ Arman Pedongkelan adalah 60.000 m<sup>2</sup> berlokasi di kelurahan Kalisari



**PETA SALURAN PENGEHUBUNG KECAMATAN PASAR REBO  
KOTA JAKARTA TIMUR**





Tabel 15 Data Sungai / Kali di Kecamatan Pasar Rebo

No	Nama Sungai/ Kali	Panjang (m)	Lebar (m)	Kedalaman (m)
1	Ciliwung	36.067	3 – 50	2 – 12
2	Cijantung	7300	3 - 4	0,8
3	Baru timur	22035	3 - 10	1 - 5

Sumber : Pusdatin Dinas SDA Provinsi DKI Jakarta 2022

Tabel 16 Data Saluran Penghubung di Kecamatan Pasar Rebo

No	Mana PHB	Panjang (m)	Lebar (m)	Kedalaman (m)
1	Sal. PHB Gongseng	5009	2 - 3	1,5 – 3
2	Sal. PHB Bengrah	1959	1,5 - 2	1,5
3	Sal. PHB Suwuk	1712	1,5	1,5

4	Sal. PHB Enjong	943	1,2	1
5	Sal. PHB Kali Mati	4770	1,5 - 2	1,5 - 2
6	Sal. PHB Kenanga	1143	0,6	1,5
7	Sal. PHB Kresek Indah	756	1,2	2
8	Sal. PHB Anyelir	948	1,5 - 2	1,2
9	Sal. PHB Gedong	1565	1,5 - 2	2
10	Sal. PHB Mandala	149	1,5 - 2	1,8
11	Sal. PHB Outlet/Irigasi H Balok	1005	2 - 3	1,5 -4

*Sumber : Pusdatin Dinas SDA Provinsi DKI Jakarta, 2022*

## **BAB IV**

### **ANALISIS PERENCANAAN RUANG TERBUKA HIJAU DAN SUMUR RESAPAN AIR DI KECAMATAN PASAR REBO, KOTA ADMINISTRASI JAKARTA TIMUR**

#### **4.1 Analisis Kependudukan**

Analisis proyeksi penduduk yang digunakan adalah proyeksi penduduk berdasarkan metode geometric (bunga berganda) yang dimana diasumsikan pertumbuhan penduduk relatif sama di tiap tahunnya, analisis proyeksi penduduk ini menggunakan angka rata-rata laju pertumbuhan penduduk rata-rata di Kecamatan Pasar Rebo selama periode tahun 2010 sampai 2019 yakni sebesar 1,63%. sedang laju pertumbuhan perkembangan penduduk tiap kelurahan terjadi pertumbuhan terbesar di kelurahan Kalisari sebesar 3,01% dan kelurahan Pekayon sebesar 2,05%, dan laju pertumbuhan terendah terjadi di kelurahan Baru sebesar 1,18%.

Hasil analisis jumlah penduduk yang dilakukan nantinya akan digunakan untuk mempermudah informasi sebagai bahan pertimbangan bagi perencanaan. Hasil analisis jumlah penduduk yang nantinya akan menjadi dasar dari perencanaan ketersediaan sarana dan prasarana pada Kecamatan Pasar Rebo yang ideal dan tepat. Suatu perencanaan yang baik harus diawali dengan perkiraan yang mendekati kebenaran mengenai jumlah penduduk. Hal ini merupakan faktor yang penting mengingat bahwa usaha-usaha dalam suatu perencanaan adalah untuk mencapai efisiensi penggunaan lahan serta lingkungan hidup yang berkelanjutan. Jumlah penduduk pada umumnya berdasarkan pada keadaan penduduk masa sekarang, kecenderungan serta sejarah perkembangan faktor-faktor setempat yang banyak berpengaruh terhadap perkiraan jumlah penduduk.

##### **4.1.1 Analisis Proyeksi Penduduk**

Perkembangan penduduk sangat dipengaruhi oleh keadaan dan karakteristik lingkungan yang dapat dikembangkannya. Besarnya pertumbuhan jumlah penduduk di suatu wilayah ditentukan oleh seberapa besar daerah tersebut dapat memberikan atau menyediakan kebutuhan penduduk, terutama lapangan pekerjaan dan kelengkapan fasilitas. Analisis rata-rata laju pertumbuhan penduduk dilakukan berdasarkan penghitungan data jumlah

penduduk Kecamatan Pasar Rebo dari tahun 2010 – 2019 yang telah dijelaskan pada bab gambaran umum. Angka pertumbuhan penduduk dianggap sama setiap tahun.

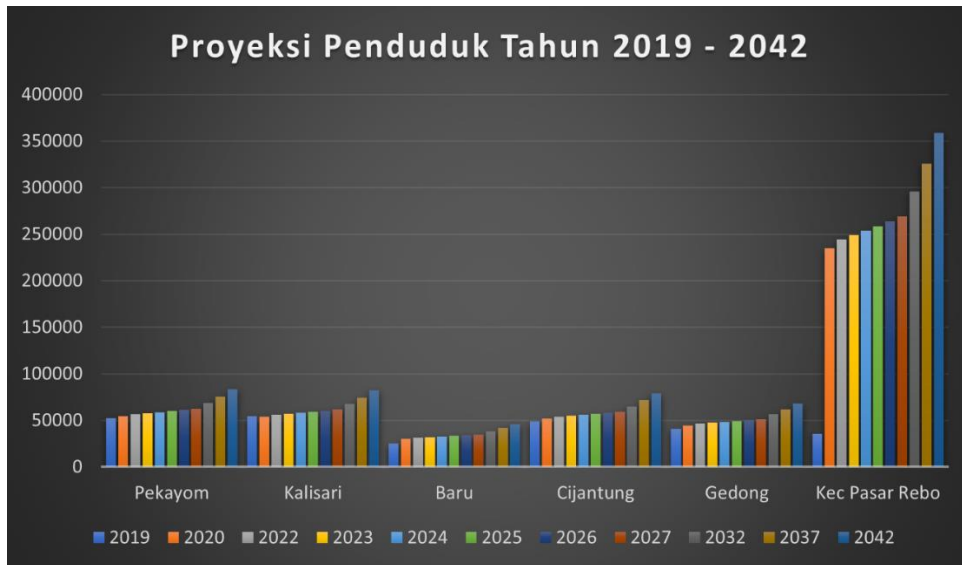
Berdasarkan data statistik Kecamatan Pasar Rebo Dalam Angka, maka perkembangan penduduk di Kawasan Perencanaan yaitu Kawasan Perkotaan Kecamatan Pasar Rebo bersifat dinamis, tidak selalu konstan dan berubah – ubah. Jumlah penduduk di Kecamatan Pasar Rebo pada tahun 2010 tercatat sebesar 190.720 jiwa meningkat menjadi 221.158 jiwa pada tahun 2019 yang dimana dapat menimbulkan berbagai permasalahan diantaranya permasalahan ketersediaan sarana dan prasarana, Aksesibilitas, serta mobilitas masyarakat di dalamnya, dari permasalahan tersebut maka diperlukannya suatu analisis proyeksi penduduk dengan tujuan perencanaan yang berkelanjutan. Untuk lebih jelasnya mengenai proyeksi penduduk dapat dilihat pada tabel berikut :

NAMA KELURAHAN	2019	2020	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
Pekayon	52319,000	54497,000	56626,861	57722,806	58839,962	59978,739	61139,556	62322,838	68591,762	75491,263	83084,771
Kalisari	54614,000	53888,000	55994,060	57077,758	58182,430	59308,481	60456,325	61626,385	67825,254	74647,654	82156,305
Baru	24832,000	30234,000	31415,610	32023,622	32643,401	33275,175	33919,176	34575,641	38053,532	41881,257	46094,005
Cijantung	48607,000	51724,000	53745,486	54785,666	55845,977	56926,809	58028,559	59151,632	65101,571	71650,001	78857,124
Gedong	40787,000	44746,000	46494,771	47394,621	48311,888	49246,906	50200,021	51171,582	56318,825	61983,817	68218,639
Kec Pasar Rebo	35510,500	235089,000	244276,789	249004,474	253823,657	258736,109	263743,637	268848,079	295890,943	325653,993	358410,845

Tabel 17 Proyeksi Penduduk Kecamatan Pasar Rebo untuk tahun 2019 – 2042

Sumber ; Hasil Analisis Tim Studio 2022

Gambar 10 Diagram Proyeksi Penduduk 2019 - 2042



Sumber ; Hasil Analisis Tim Studio 2022

#### 4.1.2 Analisis Kepadatan Penduduk

Berdasarkan hasil perhitungan proyeksi penduduk secara historis dengan metode geometric, maka penduduk Kecamatan Pasar Rebo pada Tahun 2042 diperkirakan sebesar 358.411 jiwa. Hal ini berdasarkan asumsi bahwa Kecamatan Pasar Rebo akan dipersiapkan sebagai Kawasan Perkotaan pendukung industri serta perdagangan dan jasa dengan tingkat pertumbuhan penduduk 1,63%.

Perhitungan proyeksi penduduk yang digunakan adalah model Geometrik. Model pertumbuhan penduduk secara geometrik adalah pertumbuhan penduduk yang menggunakan dasar bunga berganda. Metode ini memiliki asumsi bahwa persentase pertumbuhan penduduk sama setiap tahun, Berikut ini adalah rumus metode proyeksi penduduk menggunakan geometrik :

Keterangan :

- Pt = Jumlah penduduk pada tahun tertentu (pada tahun n)
- Po = Jumlah penduduk pada awal tahun perhitungan
- r = Tingkat pertumbuhan penduduk
- n = waktu dalam tahun (periode proyeksi)

Berdasarkan perhitungan proyeksi diatas, dapat dilihat bahwa kenaikan dari jumlah penduduk Kecamatan Pasar Rebo yang dihitung per Kelurahan adalah sebesar  $\pm 3000$  jiwa penduduk per 2 tahun. Dimana hasil tersebut akan terus meningkat sampai ke tahun 2042. Kenaikan penduduk terjadi sebesar 10% dari tahun 2019. Berdasarkan diagram diatas pertumbuhan penduduk terlihat signifikan dan merata di seluruh kelurahan yang ada di kecamatan Pasar Rebo.

#### **4.1.2.1 Kepadatan Penduduk Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2022**

Masalah kependudukan di suatu daerah antara lain masalah yang berkaitan dengan jumlah, distribusi dan kepadatan penduduk baik di wilayah pedesaan maupun di perkotaan. Tingginya kepadatan penduduk seringkali menimbulkan permasalahan dalam penataan keruangan akibat besarnya tekanan penduduk terhadap lahan. Demikian halnya dengan Kecamatan Pasar Rebo. Oleh karena itu upaya untuk melakukan analisis kepadatan dan distribusinya dalam ruang menjadi penting, sebagai upaya untuk melakukan proyeksi dan perencanaan pembangunan ke depan.

Dengan analisis ini, kecenderungan-kecenderungan arah dinamika penduduk, pusat - pusat perkembangan dan besarnya kepadatan di suatu wilayah disuatu waktu dapat diketahui, sehingga penentuan kebijakan-kebijakan kependudukanpun dapat diputuskan sesuai kebutuhan. Dalam melakukan analisis kepadatan penduduk di Kecamatan Pasar Rebo, metode klasifikasi kepadatan penduduk menggunakan rumus interval kelas, yang dimana dibagi menjadi 3 kelas yaitu rendah, sedang dan tinggi. Adapun rumus dari interval kelas sebagai berikut :

$$I = \text{Angka Kepadatan Penduduk Tertinggi} - \text{Angka Kepadatan Penduduk Terendah} / 3$$

Berdasarkan hasil analisis proyeksi penduduk pada tahun 2022 dapat diketahui kepadatan penduduk di Kecamatan Pasar Rebo di tahun 2022 sebagaimana tabel berikut ini :

Tabel 18 Kepadatan Penduduk Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2022

Kelurahan	Luas (Ha)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	Klasifikasi Kepadatan Penduduk
Pekayon	318	56 627	178	R
Kalisari	290	55 994	193	S
Baru	189	31 416	166	R
Cijantung	238	53 745	226	T
Gedong	263	46 494	177	R
<b>Kec. Pasar Rebo</b>	<b>1.298</b>	<b>244277</b>	<b>188</b>	<b>S</b>

Sumber : Hasil Analisis Tim Studio 2022

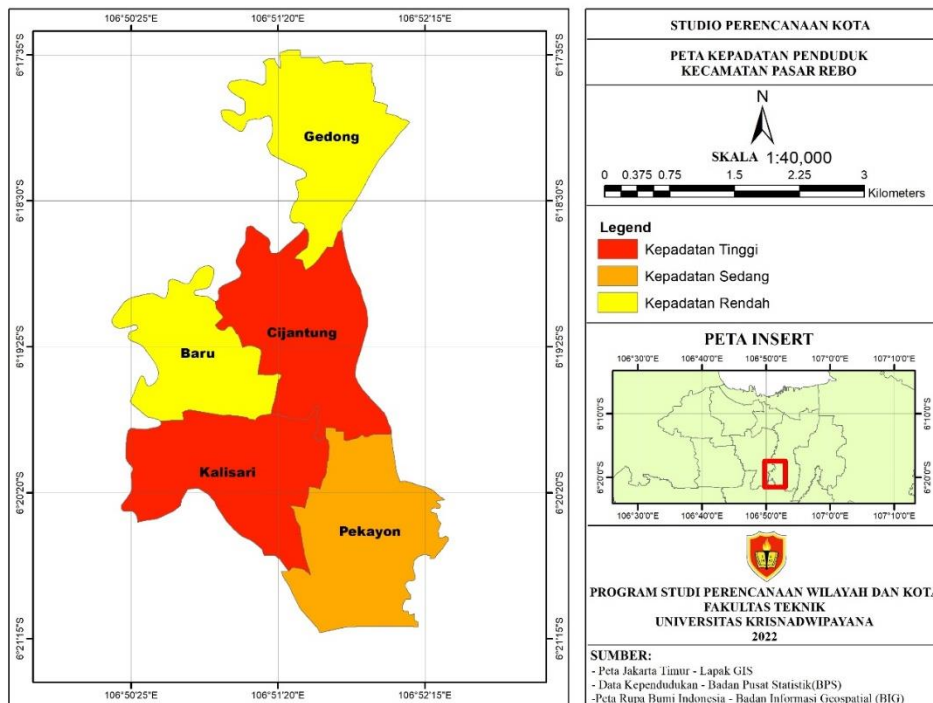
Keterangan : Rendah (R) 166 – 186 jiwa/ha, Sedang (S) 187 – 207 jiwa/ha, Tinggi (T) 207 – 227 jiwa/ha

Kepadatan penduduk Kecamatan Pasar Rebo pada tahun 2022 berdasarkan data analisis termasuk dalam kepadatan sedang, dimana kepadatan penduduk Kecamatan Pasar Rebo memiliki angka 188 jiwa/ha, namun dilihat dari kepadatan penduduk per Kelurahan menunjukkan bahwa kepadatan penduduk yang tertinggi terjadi di Kelurahan Cijantung, sedangkan kepadatan penduduk sedang terjadi di Kelurahan Kalisari dan kepadatan penduduk rendah berada di Kelurahan Pekayon, Baru dan Gedong. Kecenderungan terjadinya aglomerasi penduduk pada suatu wilayah disebabkan beberapa faktor antara lain kelengkapan sarana prasarana, aksesibilitas lokasi serta kebijakan-kebijakan keruangan yang secara tidak langsung mempengaruhinya. Distribusi kepadatan penduduk di Kecamatan Pasar Rebo sampai dengan saat ini tidak merata yaitu masih berkumpul pada area-area tertentu, dimana faktanya hanya Kelurahan Cijantung yang mempunyai kriteria kepadatan penduduk tinggi.

Jika melihat dari pola sebaran permukiman penduduk terlihat bahwa adanya kantong-kantong permukiman yang terpisahkan oleh jarak antar kawasannya atau berkelompok secara memisah. Dan ada beberapa kawasan yang dimanfaatkan sebagai kawasan industri, dan kawasan pemukiman militer sehingga menyebabkan permasalahan pada mobilitas penduduk di titik – titik tersebut. Jika kepadatan penduduk ini tidak diantisipasi dan diarahkan, secara tidak langsung akan mempengaruhi terhadap pola permukiman penduduk yang tidak beraturan di masa yang akan datang. Konsentrasi kepadatan penduduk yang terjadi akan tetap berorientasi ke kawasan pusat perkotaan.

Keadaan demikian jika tidak diarahkan perkembangannya, dikhawatirkan dapat menimbulkan pola permukiman penduduk yang tidak beraturan dan berkesan kumuh/padat. Untuk itu kepadatan ini harus diarahkan ke daerah-daerah yang masih sangat jarang penduduknya, yaitu Kelurahan Pekayon, Baru, dan Gedong. Berikut merupakan peta kepadatan penduduk Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2022 :

Gambar 11 Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2022



Sumber : Hasil Analisis Tim Studio 2022

Dapat dilihat pada peta kepadatan penduduk Kecamatan Pasar Rebo Tahun 2022 diatas bahwa, kelurahan dengan kepadatan tertinggi berada di wilayah Kelurahan Cijantung, sedangkan Kelurahan Gedong, Pekayon dan Baru terklasifikasi dengan kepadatan rendah, Adapun Kelurahan Kalisari berada di kepadatan sedang.

## 4.2 Analisis Sarana Ruang Terbuka Hijau

Ruang terbuka hijau merupakan sarana yang disediakan oleh pemerintah kota untuk kepentingan umum dan milik umum. Pada Kecamatan Pasar Rebo, selain sebagai

penghijauan kota serta sebagai lahan resapan air hujan, ruang terbuka hijau memiliki fungsi yang spesifik serta sangat penting, yaitu sebagai sarana interaksi sosial dan budaya masyarakat perkotaan. Bentuk interaksi tersebut bisa berupa jalan-jalan keluarga, olahraga, pertemuan rekan sejawat, dan lain-lain, bahkan ruang terbuka hijau mampu menghidupkan perekonomian kecil masyarakat yaitu berupa perdagangan skala kecil. Dari segi sosial dan budaya, ruang terbuka hijau juga berfungsi sebagai sarana pertemuan warga dari berbagai etnis yang berbeda. Menyatukan beragam macam etnis dalam suatu wadah/tempat, dimana isu kesatuan dan kebersamaan antar etnis dalam suatu perkotaan saat ini mulai memudar.

Jenis sarana RTH pada Kecamatan Pasar Rebo terdiri dari Taman Bermain, Taman Bermain Pusat Lingkungan, Taman dan Lapangan Olah Raga Berkelompok Dengan Sarana Pendidikan, Taman dan Lapangan Olah Raga Pusat Kegiatan Lingkungan, Jalur Hijau, dan Pemakaman. Sesuai dengan perhitungan analisis sarana yang lainnya, untuk menghitung ketersediaan/kebutuhan sarana ruang terbuka hijau tetap mengacu kepada Petunjuk tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan (standar SNI 03-1733-2004). Penggolongan sarana ruang terbuka hijau di lingkungan perumahan berdasarkan kapasitas pelayanannya terhadap sejumlah penduduk. Keseluruhan jenis ruang terbuka hijau tersebut adalah:

- a) setiap unit RT  $\approx$  kawasan berpenduduk 250 jiwa dibutuhkan minimal 1 untuk taman yang dapat memberikan kesegaran pada kota, baik udara segar maupun cahaya matahari, sekaligus tempat bermain anak-anak;
- b) setiap unit RW  $\approx$  kawasan berpenduduk 2.500 jiwa diperlukan sekurang-kurangnya satu daerah terbuka berupa taman, di samping daerah-daerah terbuka yang telah ada pada tiap kelompok 250 penduduk sebaiknya, yang berfungsi sebagai taman tempat main anak-anak dan lapangan olah raga kegiatan olah raga;
- c) setiap unit Kelurahan  $\approx$  kawasan berpenduduk 30.000 jiwa diperlukan taman dan lapangan olahraga untuk melayani kebutuhan kegiatan penduduk di area terbuka, seperti pertandingan olah raga, upacara serta kegiatan lainnya;
- d) setiap unit Kecamatan  $\approx$  kawasan berpenduduk 120.000 jiwa, harus memiliki sekurang-kurangnya 1 (satu) lapangan hijau terbuka yang berfungsi sebagai tempat

pertandingan olah raga (tenis lapangan, bola basket dan lain-lain), upacara serta kegiatan lainnya yang membutuhkan tempat yang luas dan terbuka;

- e) setiap unit Kecamatan  $\approx$  kawasan berpenduduk 120.000 jiwa, harus memiliki sekurangnya 1 (satu) ruang terbuka yang berfungsi sebagai kuburan/pemakaman umum; dan
- f) selain taman dan lapangan olah raga terbuka, harus disediakan jalur-jalur hijau sebagai cadangan/sumber-sumber alam, sekaligus berfungsi sebagai filter dari polusi yang dihasilkan oleh industri, dengan lokasi menyebar.
- g) diperlukan penyediaan jalur hijau sebagai jalur pengaman lintasan kereta api, dan jalur pengaman bagi penempatan utilitas kota, dengan lokasi menyebar;
- h) pada kasus tertentu, mengembangkan pemanfaatan bantaran sungai sebagai ruang terbuka hijau atau ruang interaksi sosial (*river walk*) dan olahraga.

Berikut adalah tabel kebutuhan dan eksisting, analisis jumlah sarana ruang terbuka hijau dan luas sarana ruang terbuka hijau di Kecamatan Pasar Rebo tahun 2020 dan 2022.

Tabel 19 Kebutuhan Fasilitas Ruang Terbuka Hijau Tahun 2020

No	Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Jumlah Sarana Ruang Terbuka, Taman dan Lapangan Olahraga (Unit)						Luas Sarana Ruang Terbuka, Taman dan Lapangan Olahraga (m <sup>2</sup> )						Jumlah Total Kebutuhan Lahan (m <sup>2</sup> )
			Taman Bermain	Taman Bernain Pusat Lingkungan	Taman dan Lapangan Olah Raga Berkelompok Dengan Sarana Pendidikan	Taman dan Lapangan Olah Raga Pusat Kegiatan Lingkungan	Jalur Hijau	Pemakaman	Taman Bermain	Taman Bernain Pusat Lingkungan	Taman dan Lapangan Olah Raga Berkelompok Dengan Sarana Pendidikan	Taman dan Lapangan Olah Raga Pusat Kegiatan Lingkungan	Jalur Hijau	Pemakaman	
			250	2.500	30.000	120.000	30.000	120.000	250	2.500	9.000	24.000	0	0	
1	Pekayon	54.497	218	22	2	0	2	0	54.500	55.000	18.000	0	0	0	127.500
2	Kalisari	53.888	216	22	2	0	2	0	54.000	55.000	18.000	0	0	0	127.000
3	Baru	30.234	121	12	1	0	1	0	30.250	30.000	9.000	0	0	0	69.250
4	Cijantung	51.724	207	21	2	0	2	0	51.750	52.500	18.000	0	0	0	122.250
5	Gedong	44.746	179	18	1	0	1	0	44.750	45.000	9.000	0	0	0	98.750
Jumlah		235.089	941	95	8	0	8	0	235.250	237.500	72.000	0	0	0	544.750

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari analisis kebutuhan Fasilitas menurut SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan dapat dilihat sarana Ruang Terbuka Hijau Kecamatan Pasar Rebo masih terdapat kekurangan. Kebutuhan sarana Ruang Terbuka Hijau di Kecamatan Pasar Rebo tahun 2020 meliputi 936 Unit Taman Bermain, 91 Unit Taman Bermain Pusat Lingkungan, 5 Unit Taman dan Lapangan Olahraga Berkelompok dengan Sarana Pendidikan, 5 Unit Jalur Hijau yang tersebar di seluruh Kecamatan Pasar Rebo.

No	Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Jumlah Sarana Ruang Terbuka, Taman dan Lapangan Olahraga (Unit)						Luas Sarana Ruang Terbuka, Taman dan Lapangan Olahraga (m <sup>2</sup> )						Jumlah Total Kebutuhan Lahan (m <sup>2</sup> )
			Taman Bermain	Taman Bernain Pusat Lingkungan	Taman dan Lapangan Olah Raga Berkelompok Dengan Sarana Pendidikan	Taman dan Lapangan Olah Raga Pusat Kegiatan Lingkungan	Jalur Hijau	Pemakaman	Taman Bermain	Taman Bernain Pusat Lingkungan	Taman dan Lapangan Olah Raga Berkelompok Dengan Sarana Pendidikan	Taman dan Lapangan Olah Raga Pusat Kegiatan Lingkungan	Jalur Hijau	Pemakaman	
1	Pekayon	56.627	227	23	2	0	2	0	56.750	57.500	18.000	0	0	0	132.250
2	Kalisari	55.994	224	22	2	0	2	0	56.000	55.000	18.000	0	0	0	129.000
3	Baru	31.416	126	13	1	0	1	0	31.500	32.500	9.000	0	0	0	73.000
4	Cijantung	53.745	215	21	2	0	2	0	53.750	52.500	18.000	0	0	0	124.250
5	Gedong	46.495	186	19	2	0	2	0	46.500	47.500	18.000	0	0	0	112.000
Jumlah		244.277	978	98	9	0	9	0	244.500	245.000	81.000	0	0	0	570.500

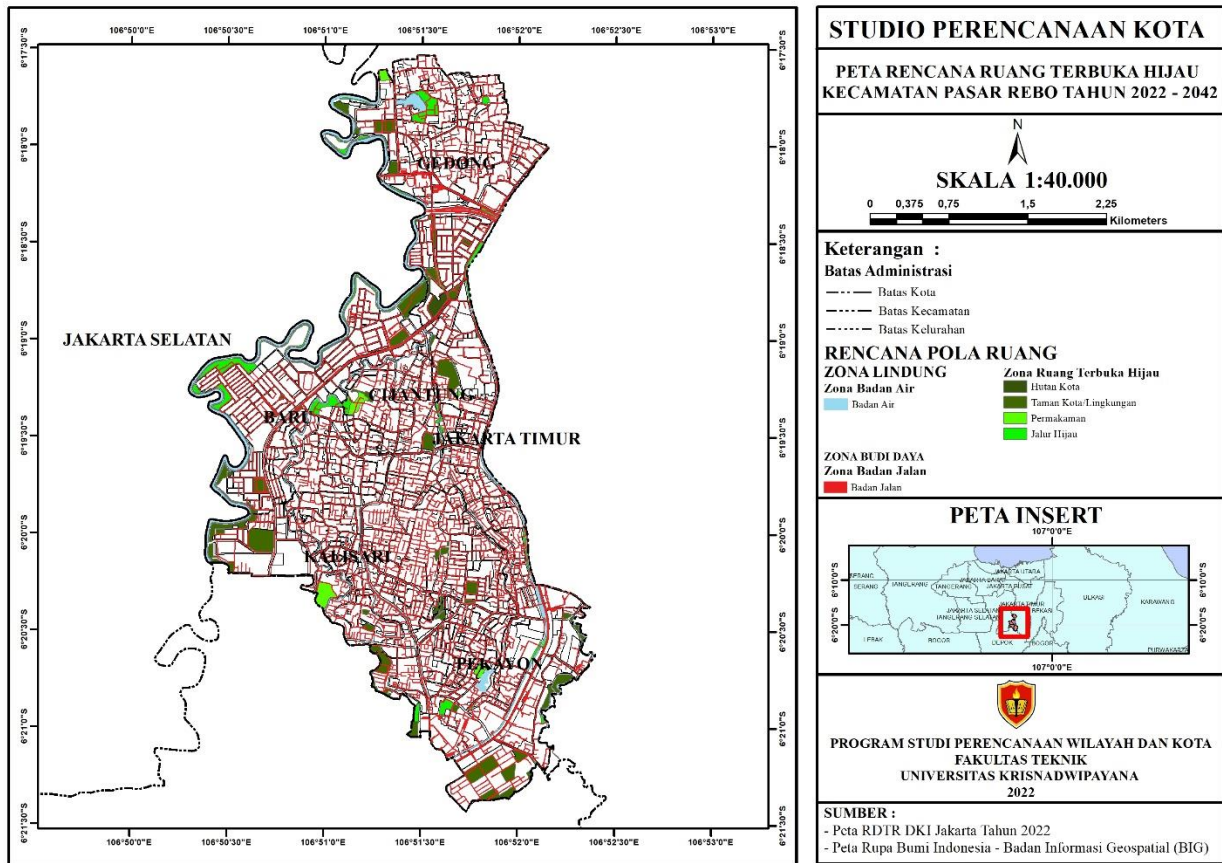
Tabel 20 Kebutuhan Fasilitas Ruang Terbuka Hijau Tahun 2022

Sumber : Hasil Analisis 2022

Dari analisis kebutuhan Fasilitas menurut SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan dapat dilihat sarana Ruang Terbuka Hijau Kecamatan Pasar Rebo masih terdapat kekurangan. Kebutuhan sarana Ruang Terbuka Hijau di Kecamatan Pasar Rebo

tahun 2022 meliputi 973 Unit Taman Bermain, 95 Unit Taman Bermain Pusat Lingkungan, 5 Unit Taman dan Lapangan Olahraga Berkelompok dengan Sarana Pendidikan, 5 Unit Jalur Hijau yang tersebar di seluruh Kecamatan Pasar Rebo.

Kecamatan pasar rebo memiliki luas lahan sebesar 1.298 Ha. Dengan penggunaan lahan yang terdiri dari beberapa Kawasan, yang diantaranya Kawasan Ruang terbuka hijau. Jumlah lahan yang digunakan untuk RTH publik di Kecamatan Pasar rebo adalah 570.500 m<sup>2</sup> ( 57,05 Ha ). Apabila di sandingkan dengan luas lahan Kecamatan Pasar Rebo maka, jumlah luasan RTH yang ada hanya sebesar 0,044 hektar dari total luasan Kecamatan Pasar Rebo, yang apabila di persenkan berkisar 4,4%.



Gambar 12 Peta rencana RTH tahun 2022 – 2042  
 Sumber : Hasil olah 2022

### 4.3 Analisis Kebutuhan Sistem Sumber Daya Air

#### 4.3.1 Kriteria Penentuan Kawasan Sumur Resapan

Selama ini kita cenderung mengalirkan air hujan secepat mungkin ke laut. Banyak kanal telah dibangun oleh pemerintah untuk mengurangi bencana banjir. Masyarakat juga selalu mengarahkan air ke saluran drainase yang bermuara ke sungai dan akhirnya bermuara di laut. Tujuannya untuk mengurangi bencana banjir. Padahal, hanya membangun kanal dan saluran drainase saja masih belum cukup untuk mencegah banjir, melainkan hanya memindahkan lokasi banjir.

Penurunan muka air tanah banyak terjadi akhir-akhir ini. Tanda-tanda penurunan muka air tanah dapat dilihat pada kekeringan sumur dan mata air pada musim kemarau dan banjir pada musim hujan. Perubahan lingkungan akibat proses pembangunan, berupa pembukaan lahan, penebangan hutan, serta pembangunan pemukiman dan industri

ditengarai menjadi penyebabnya. Oleh karena itu, diperlukan perhatian serius dari semua pihak dalam upaya pengendalian banjir dan konservasi air tanah.

Salah satu konsep sederhana yang efektif untuk mengurangi limpasan yang dapat menyebabkan banjir adalah sumur resapan. Air hujan diberikan cara meresap ke dalam tanah menjadi air tanah melalui sumur resapan. Jika air hujan yang jatuh secara alami mencapai permukaan air tanah melalui proses infiltrasi dan perkolasi, maka dengan metode buatan ini, limpasan air hujan yang jatuh direkayasa untuk mengalir ke sumur resapan. Air hujan yang pada dasarnya merupakan air bersih dialirkan ke dalam tanah melalui sumur resapan. Sisa air hujan yang tidak terserap kemudian dialirkan dan dibuang ke laut.

Adapun tujuan dari pembuatan sumur resapan adalah:

- Melestarikan dan memperbaiki kualitas dan kuantitas air tanah.
- Membantu menanggulangi kekurangan air baku.
- Membudayakan kesadaran lingkungan.
- Melestarikan dan menyelamatkan sumberdaya air jangka panjang.

Sedangkan kegunaan sumur resapan dikelompokkan sebagai berikut:

- Pengendali banjir: salah satu fungsi pembuatan sumur resapan ini adalah untuk menekan banjir. Sumur resapan ini mampu memperkecil aliran air permukaan sehingga terhindar dari penggenangan aliran air permukaan secara berlebihan yang dapat menyebabkan banjir.
- Konservasi air tanah: disini diharapkan air hujan lebih banyak yang diresapkan ke dalam tanah menjadi air cadangan dalam tanah. Air yang tersimpan dalam tanah tersebut akan dapat dimanfaatkan melalui sumur-sumur atau mata air.
- Menekan laju erosi: dengan adanya penurunan aliran permukaan maka laju erosi pun akan menurun. Bila aliran permukaan menurun, tana-tanah yang tergerus dan terhanyut pun akan berkurang. Dampaknya, aliran permukaan air hujan kecil dan erosi pun akan kecil. Dengan demikian adanya sumur resapan yang mampu menekan besarnya aliran permukaan berarti dapat menekan laju erosi.
- Meningkatkan kembali permukaan air tanah (khususnya air tanah dangkal) ke kondisi semula.

- Menambah cadangan/potensi air tanah.
- Mengurangi meluasnya penyusupan/intrusi air laut.
- Mengurangi genangan banjir dan aliran permukaan (*run off*)
- Mencegah penurunan permukaan air tanah (*land subsidence*)

Dalam perencanaan pembangunan sumur resapan, beberapa faktor perlu diperhatikan. Berikut dibawah ini adalah tabel faktor pertimbangan penentuan kawasan sumur resapan.

Tabel 21 Faktor Pertimbangan Penentuan Sumur Resapan di Kecamatan Pasar Rebo

No	Faktor	Uraian
1	Iklm	Iklm merupakan faktor yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan sumur resapan. Faktor yang perlu mendapat perhatian adalah besarnya curah hujan. Semakin besar curah hujan di suatu wilayah berarti semakin besar sumur resapan yang diperlukan.
2	Kondisi air tanah	Pada kondisi permukaan air tanah yang dalam, sumur resapan perlu dibuat secara besar-besaran karena tanah benar-benar memerlukan suplai air melalui sumur resapan. Sebaliknya pada lahan yang muka airnya dangkal, sumur resapan ini kurang efektif dan tidak akan berfungsi dengan baik. Terlebih pada daerah rawa dan pasang surut, sumur resapan kurang efektif. Justru daerah tersebut memerlukan drainase.
3	Kondisi tanah	Keadaan tanah sangat berpengaruh terhadap besar kecilnya daya resap tanah terhadap air hujan. Dengan demikian konstruksi dari sumur resapan harus mempertimbangkan sifat fisik tanah. Sifat fisik yang langsung berpengaruh terhadap besarnya infiltrasi adalah tekstur dan pori tanah.
4	Tata guna tanah	Tata guna tanah akan berpengaruh terhadap persentase air yang meresap ke dalam tanah dengan aliran permukaan. Pada tanah yang banyak tertutup beton bangunan, air hujan yang mengalir di permukaan tanah akan lebih besar dibanding dengan air yang meresap ke dalam tanah. Dengan demikian, di lahan yang penduduknya padat, sumur resapan harus dibuat lebih banyak dan lebih besar volumenya.

Sumber: Kusnaedi, 1995

Kriteria Penerapan Sumur Resapan Air Hujan berdasarkan Peraturan Gubernur Nomor 31 Tahun 2022 tentang Rencana Detail Tata Ruang Wilayah Perencanaan Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta adalah sebagai berikut.

Tabel 22 Kriteria Penerapan Sumur Resapan Air Hujan Sesuai Pergub DKI Jakarta 31 Tahun 2022

No	Jenis Sumur Resapan	Kriteria
1	Sumur Resapan Dangkal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• berada di dalam Lahan Perencanaan</li> <li>• diutamakan diletakkan pada daerah dengan muka air tanah lebih besar 3 (tiga) meter dari permukaan tanah setempat, pada lahan datar dan tidak miring, pada saluran drainase dan pada daerah permukiman yang memiliki potensi rawan banjir</li> <li>• tidak berada pada lereng atau tebing yang berpotensi longsor, pada saluran pembuangan atau limbah dan di bawah basemen bangunan</li> <li>• jenis tanah didominasi pasiran atau berada pada satuan kipas alluvial</li> <li>• berjarak paling sedikit 5 (lima) meter dari lokasi timbunan sampah, bekas timbunan, tangki septik atau tanah yang mengandung bahan pencemar</li> <li>• berjarak paling sedikit 1 (satu) meter dari pondasi bangunan</li> </ul>
2	Sumur Resapan Dalam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diutamakan di daerah yang mengalami penurunan muka tanah yang tinggi dan Kawasan hulu yang mengalami kondisi air tanah kritis</li> <li>• jenis tanah atau jenis batuan didominasi ukuran butir pasir atau pasiran</li> <li>• berjarak paling sedikit 5 (lima) meter dari lokasi timbunan sampah, tangki septik atau tanah yang mengandung bahan pencemar</li> <li>• berjarak paling sedikit 1 (satu) meter dari pondasi bangunan</li> </ul>

Sumber: RDTR WP Prov. DKI Jakarta

Kecamatan Pasar Rebo memiliki karakteristik penggunaan lahan yang didominasi oleh lahan terbangun terutama pemukiman, selain itu Kecamatan Pasar Rebo termasuk kedalam daerah dengan kepadatan penduduk yang tinggi sehingga jarak antar bangunan dalam pemukiman sangat dekat. Selain itu, beberapa wilayah di tiap kelurahan terdapat daerah rawan genangan yang terjadi akibat tidak terserapnya air hujan melalui tanah. Dengan pertimbangan tersebut sehingga diperlukan pembangunan sumur resapan untuk mengendalikan atau mencegah terjadinya banjir di Kecamatan Pasar Rebo. Berikut adalah Kriteria Penentuan Kawasan Sumur Resapan di Kecamatan Pasar Rebo.

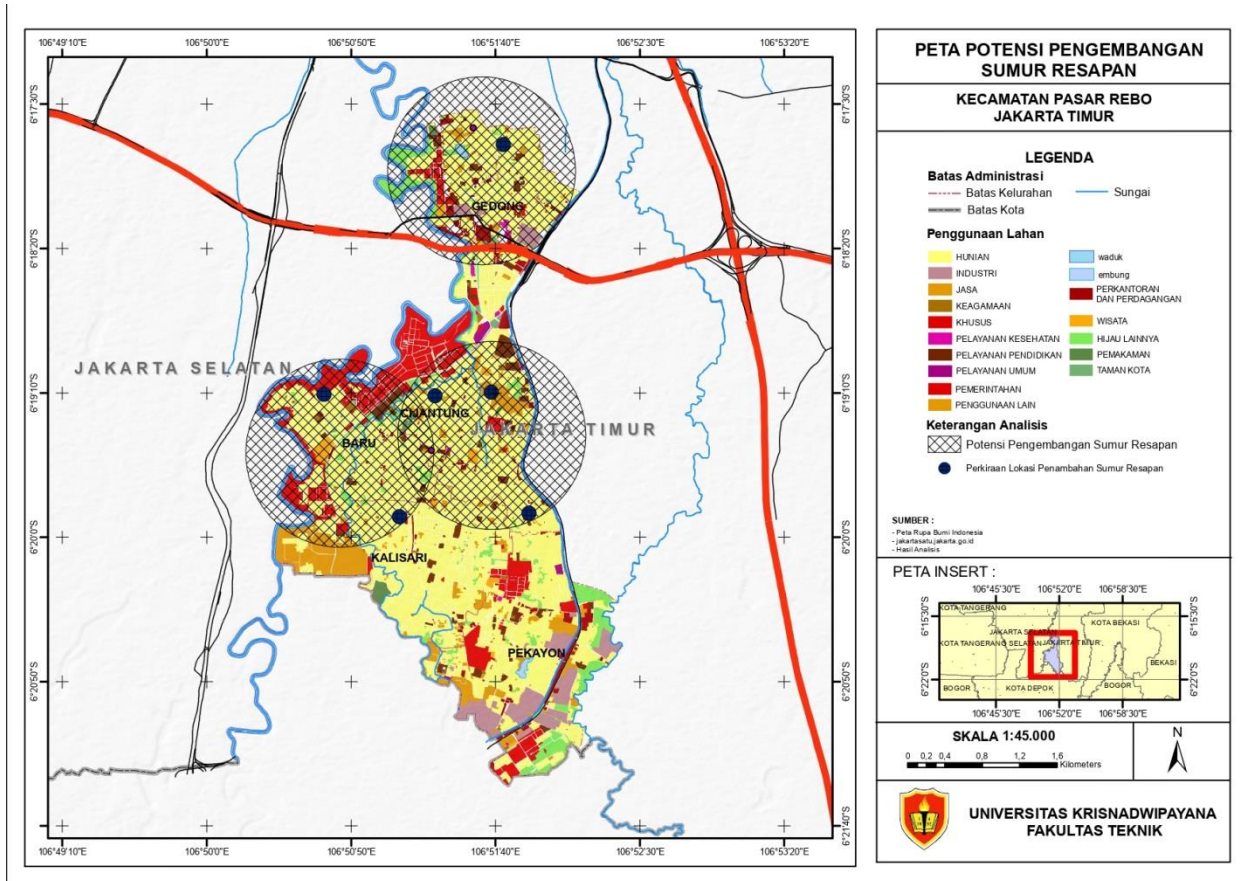
Tabel 23 Kriteria Penetapan Deliniasi Kawasan dan Lokasi Sumur Resapan

No	Jenis	Kriteria
1	Kriteria Penentuan Kawasan Sumur Resapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daerah pemukiman padat penduduk dengan curah hujan tinggi</li> <li>• Daerah dengan topografi rendah dan sedang</li> <li>• Aliran permukaan (<i>run off</i>) tinggi</li> <li>• Vegetasi penutup tanah &lt; 30%</li> <li>• Daerah cekungan/rawan genangan</li> </ul>
2	Kriteria Penentuan Lokasi Sumur Resapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• berada di lokasi penggunaan lahan yang bersifat publik seperti kantor pemerintahan dan pelayanan umum, fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, fasilitas peribadatan, fasilitas perdagangan jasa, dan disepanjang jalan besar</li> <li>• untuk daerah pemukiman yang padat bangunan dengan lebar jalan kurang dari 2 (dua) meter maka lokasi sumur resapan dapat direncanakan pada ujung gang/jalan lingkungan</li> <li>• berjarak paling sedikit 5 (lima) meter dari lokasi tempat timbunan sampah/ TPS, septic tank atau tanah yang mengandung bahan tercemar</li> <li>• berjarak paling sedikit 1 (satu) meter dari pondasi bangunan</li> </ul>

Sumber: Hasil Analisis Tim Studio, 2022

#### 4.3.2 Analisis Penentuan Kawasan Sumur Resapan Air

Berdasarkan kriteria penentuan kawasan dan lokasi sumur resapan diatas maka dapat digambarkan melalui Peta Kawasan Potensial Sumur Resapan di Kecamatan Pasar Rebo dibawah ini. Dari hasil pemetaan dapat diketahui bahwa kawasan potensial untuk sumur resapan adalah di seluruh kelurahan. Kelurahan Gedong, Cijantung dan Baru memiliki topografi yang rendah sehingga cocok direncanakan untuk pembangunan sumur resapan. Sedangkan Kelurahan Cijantung dan Kalisari termasuk dalam kepadatan penduduk yang tinggi dengan kepadatan bangunan yang tinggi pula, namun kelurahan tersebut termasuk kedalam topografi yang sedang sehingga perlu dibangun sumur resapan untuk mencegah terjadinya banjir. Sedangkan pada Kelurahan Pekayon ada beberapa wilayah yang termasuk kedalam topografi tinggi namun termasuk kedalam daerah rawan genangan sehingga dirasa perlu untuk membangun sumur resapan untuk mengurangi genangan yang terjadi.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. berdasarkan hasil hitungan capaian RTH publik tahun 2022 di Kecamatan Pasar Rebo berkisar 4,4%.
2. Pemanfaatan RTH publik di Kecamatan Pasar Rebo kecil mengalami perubahan fungsi menjadi lahan parkir, tidak berfungsi sebagai Ruang Terbuka Hijau Publik fungsi social.
3. Potensial sumur resapan berada pada daerah-daerah dataran rendah yang tersebar merata pada setiap kelurah di Kecamatan Pasar Rebo.

#### **5.2 Rekomendasi**

1. Mengembalikan fungsi sempadan sungai yang telah mengalami perubahan fungsi sebagai wilayah terbangun ( permukiman ), melakukan kegiatan pengawasan dan pengendalian pemanfaatan ruang, serta melakukan penertiban penataan ruang dengan melibatkan dan konsistensi pada pihak-pihak terkait.
2. Mengoptimalkan terhadap pemanfaatan RTH publik yang mengalami perubahan fungsi sebagai lahan parkir. Optimalisasi fungsi sosial dari RTH.
3. Dalam rangka penanganan banjir di prioritaskan penanganan pembangunan sumur resapan air pada daerah-daerah permukiman sesuai dengan hasil kajian potensi sumur resapan pada daerah dataran rendah.
4. Mendorong pihak-pihak terkait sesuai bidangnya ( OPD Pemda ), untuk mewujudkan RTH dan Sumur Resapan sebagai usulan program kegiatan.
5. Mengoptimalkan peran serta masyarakat, pemerintah dan pemangku kepentingan untuk menciptakan kinerja fungsi Kawasan Ruang Terbuka Hijau dan Sumur Resapan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja
3. Badan Pusat Statistik Jakarta Timur Dalam Angka Tahun 2020
4. Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang
5. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Nomor 14 Tahun 2022 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka hijau;
6. Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030;
7. Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 97 Tahun 2021 Tentang Penyelesaian Pemenuhan Kewajiban Prasarana dan Sarana di Kawasan Perumahan dan Permukiman;
8. Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 9 Tahun 2022 tentang Ruang Terbuka Hijau;
9. Standar Nasional Indonesia 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan;