

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1. Kota Semarang sebagai Wilayah Rawan Banjir

2.1.1. Kondisi Geografis

Kota Semarang adalah salah satu kota yang terletak di pesisir utara Pulau Jawa, dengan posisi geografis berada pada koordinat $6^{\circ}50'-7^{\circ}10'$ Lintang Selatan serta $109^{\circ}35'-110^{\circ}50'$ Bujur Timur. Sebagai ibu kota provinsi Jawa Tengah, Kota Semarang berperan sebagai pusat pemerintahan, ekonomi, dan budaya di wilayah tengah Pulau Jawa. Sebagai Ibukota provinsi, Semarang memiliki letak yang strategis sehingga menjadikan kota ini sebagai jalur utama untuk pusat transportasi, ekonomi, industri dan perdagangan. Didukung dengan adanya sarana transportasi seperti Pelabuhan Tanjung Mas, Bandara Internasional Ahmad Yani, Stasiun Tawang dan Poncol serta Terminal Terboyo. Dengan adanya fasilitas tersebut, menjadikan Kota Semarang sebagai pusat aktivitas pembangunan dan perekonomian di Provinsi Jawa Tengah maupun di Pulau Jawa. Kota Semarang memiliki luas wilayah sekitar 373,70 km² dengan batasan wilayah :

sebelah barat:	Kabupaten Kendal
sebelah timur:	Kabupaten Demak
sebelah selatan:	Kabupaten Semarang
sebelah utara:	Laut Jawa

Gambar 2. 1 Peta Administratif Kota Semarang



Sumber : Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Semarang

Jika ditinjau dari konteks perkembangan dan pertumbuhan di Jawa Tengah, Kota Semarang memiliki peran penting, terutama dalam keberadaan sarana transportasi darat maupun laut. Kota Semarang merupakan salah satu daerah Kawasan strategis nasional Kedungsepur yang memiliki peran dalam pengembangan wilayah di Provinsi Jawa Tengah. Kedungsepur adalah singkatan dari Kendal, Demak, Ungaran, Semarang dan Purwodadi yang menjadikan Kawasan ini sebagai kawasan strategis nasional berdasarkan Peraturan Presiden untuk mendukung perkembangan ekonomi, infrastruktur, dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Kota Semarang memiliki fungsi strategis sebagai pusat kegiatan perdagangan, jasa, industri, dan pendidikan.

Dengan adanya hal itu, tentunya dapat menarik aktivitas ekonomi yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Letak geografis yang strategis mendorong munculnya proyek pembangunan jalan tol Trans Jawa dengan rute melintasi wilayah Kota Semarang yang merupakan bagian dari program strategis nasional. Dengan adanya infrastruktur tersebut, berpotensi menjadikan Semarang sebagai kota transit yang dapat meningkatkan mobilitas orang maupun barang serta dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat dan berkontribusi terhadap perekonomian nasional.

Meskipun memiliki potensi yang besar, kawasan Kedungsepur juga menghadapi beberapa permasalahan seperti masalah lingkungan hidup. Dengan adanya pembangunan infrastruktur dan padatnya penduduk di kawasan perkotaan, dampak yang akan ditimbulkan seperti penurunan kualitas air dan polusi udara. Jika proses alih fungsi lahan digunakan untuk pembangunan infrastruktur, berdampak mengurangi ruang terbuka hijau yang berperan dalam mengurangi dampak perubahan iklim. Penanganan bencana juga menjadi hal penting untuk dapat memastikan daerah ini tetap dapat berkembang secara berkelanjutan.

2.1.2. Kondisi Hidrologis

Kondisi hidrologi Kota Semarang secara fundamental dikendalikan oleh konfigurasi geomorfologinya yang kontras menjadikan wilayah ini ke dua daerah yaitu kawasan Semarang atas dan Semarang bawah. Wilayah Semarang atas memiliki kemiringan lereng curam yang berfungsi sebagai daerah hulu dan tangkapan air. Sedangkan Semarang bawah merupakan kawasan pesisir dengan elevasi sangat rendah

yang berfungsi sebagai daerah hilir dan menjadi tempat akhir semua drainase alami menuju laut jawa.

Sistem hidrologi permukaan di Kota Semarang ditopang oleh beberapa Daerah Aliran Sungai (DAS) utama yang membelah kota, di antaranya DAS Garang (Banjir Kanal Barat), DAS Semarang (Banjir Kanal Timur), DAS Bringin, dan DAS Silandak. DAS Garang merupakan sistem sungai terbesar yang hulunya berada di Gunung Ungaran dan melintasi pusat kota. Karakteristik sungai-sungai di Semarang umumnya bertipe ephemeral hingga perenial dengan fluktuasi debit yang sangat tajam antara musim kemarau dan musim hujan, hal ini mencerminkan kapasitas penyimpanan air tanah di wilayah hulu yang semakin menurun.

Akibat dari perbedaan elevasi yang ekstrem antara wilayah selatan dan utara, waktu konsentrasi air hujan dari hulu ke hilir berlangsung dengan sangat cepat. Ketika curah hujan dengan intensitas tinggi melanda wilayah Semarang atas, air hujan tidak sempat terinfiltrasi ke dalam tanah dan langsung berubah menjadi aliran permukaan. Fenomena ini diperburuk oleh alih fungsi lahan yang masif di daerah tangkapan air menjadi kawasan pemukiman, yang memicu lonjakan koefisien limpasan dan menyebabkan banjir kiriman atau banjir bandang yang melanda wilayah dataran rendah akibat kapasitas penampungan sungai yang sudah terlampaui.

Di kawasan pesisir Semarang bawah, lambatnya laju aliran air menuju laut dikarenakan oleh kemiringan lahan yang dipersulit oleh fenomena penurunan muka tanah (*land subsidence*). Penurunan muka tanah yang terjadi secara masif di wilayah Semarang Utara dan Semarang Timur ini berkisar antara 2-10 cm per tahun. Hal ini

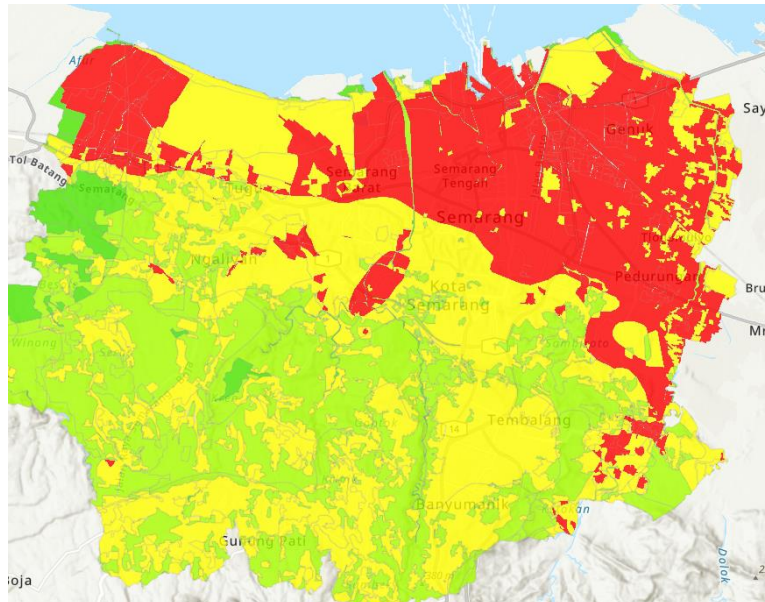
dipicu oleh konsolidasi alami sedimen kuartar yang dipercepat oleh beban infrastruktur perkotaan serta ekstraksi air tanah secara berlebihan. Dampaknya, elevasi sebagian daratan berada di bawah permukaan air laut, memicu banjir yang sudah menjadi fenomena melekat dengan daerah tersebut.

Tantangan hidrologis Kota Semarang juga mencakup penurunan kualitas sumber daya air bawah tanah akibat terjadinya intrusi air laut. Akibat eksploitasi yang besar-besaran oleh sektor industri dan domestik, tekanan hidrolik air tanah menurun, menyebabkan air laut meresap ke luar daratan sehingga merubah karakteristik air tanah dangkal menjadi asin. Untuk mengatasi hal ini, Pemerintah Kota Semarang menerapkan strategi manajemen tata air terintegrasi yang mengombinasikan infrastruktur hulu (seperti waduk) dan infrastruktur hilir (seperti normalisasi sungai, pembuatan kolam retensi).

2.1.3. Peta Kerawanan banjir

Berdasarkan kondisi geografis dan kondisi hidrologis Kota Semarang, menunjukkan bahwa kota ini merupakan wilayah yang sering mengalami bencana banjir dikarenakan oleh beberapa faktor yang ada seperti tingkat kemiringan tanah, hingga sistem drainase air nya. Berikut adalah peta mengenai daerah rawan banjir di Kota Semarang sebagai berikut:

Gambar 2. 2 Peta Kerawanan Banjir Kota Semarang



Sumber: www.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html

Gambar diatas menunjukkan mengenai daerah yang rawan banjir di Kota Semarang, juga menjelaskan bahwa Kelurahan Tlogosari Kulon merupakan wilayah dengan tingkat banjir yang tinggi.

Tabel 2.1 Status Peta Kerawanan Bencana Banjir

Warna	Status
Merah	Tingkat Banjir Tinggi
Kuning	Tingkat Banjir Menengah
Hijau Muda	Tingkat Banjir Rendah
Hijau	Aman

Sumber: www.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html

2.2. Kondisi Banjir di Kelurahan Tlogosari Kulon

2.2.1. Riwayat Banjir

Kelurahan Tlogosari Kulon yang terletak di Kecamatan Pedurungan merupakan salah satu kawasan permukiman terpadat di Kota Semarang yang secara historis memiliki kerentanan sangat tinggi terhadap banjir. Wilayah ini mulai berkembang pesat sejak tahun 1980-an diiringi dengan pembangunan ruko dan perumahan nasional (Perumnas) Tlogosari Kulon. Alih fungsi lahan yang awalnya berupa telaga atau rawa menjadi kawasan yang dibangun memunculkan dampak terhadap sistem hidrologi lokal. Hal ini, mengakibatkan wilayah yang berada di dataran rendah bertransformasi menjadi salah satu titik langganan banjir paling parah di Kota Semarang setiap kali musim hujan.

Gambar 2. 3 Banjir yang menggenang Kelurahan Tlogosari Kulon



Sumber: jateng.tribunnews.com

Riwayat terjadinya bencana banjir di Kelurahan Tlogosari Kulon disebutkan bahwa faktor yang menyebabkan terjadinya bencana bukan hanya disebabkan oleh curah hujan lokal yang ekstrem, tetapi juga akibat dari luapan air sungai. Kelurahan ini dilewati oleh aliran drainase seperti kali penggaron, kali medoho, dan saluran drainase utama jalan Soekarno-Hatta yang terhubung dengan aliran sungai Banjir Kanal Timur (BKT). Permasalahan muncul ketika debit air di hulu meningkat atau air laut pasang, kapasitas saluran air ini sering terlampaui sehingga air meluap dan menggenang pemukiman warga di Kelurahan Tlogosari Kulon. Kejadian banjir besar yang berulang dari tahun ke tahun, membuktikan bahwa daerah ini memiliki tingkat sensitivitas hidrologis yang cukup tinggi.

2.2.2. Dampak Sosial Ekonomi

Berdasarkan kejadian alam yang terjadi, tentunya menimbulkan dampak yang sangat merugikan masyarakat. Dari segi sosial, masyarakat merasakan gangguan pada

mobilitas dan aktivitas kehidupan sehari-hari. Akses jalan utama tidak dapat digunakan karena terjadinya genangan air sekitar 30-80 cm. Kondisi ini membuat warga menjadi terisolir, menghambat akses mobilisasi, hingga mengganggu operasional fasilitas publik seperti fasilitas kesehatan hingga tempat ibadah. Selain itu, genangan air yang merendam permukiman warga selama sehari-hari menyebabkan penurunan kualitas lingkungan, meningkatkan penyebaran penyakit kulit, dan diare bagi warga yang terdampak.

Sedangkan jika ditinjau dari dampak ekonomi sebab dari banjir, menimbulkan kerugian finansial yang signifikan bagi sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Hal ini disebabkan oleh kawasan Tlogosari Raya merupakan salah satu pusat tempat pertumbuhan ekonomi lokal dengan melibatkan ratusan pedagang kaki lima (PKL), ruko, dan pasar tradisional. Saat banjir melanda, aktivitas perdagangan menjadi lumpuh total dikarenakan toko-toko tersebut terpaksa tutup dan barang dagangan berisiko rusak sehingga mengakibatkan hilangnya pendapatan harian dari para pelaku usaha tersebut. Sedangkan bagi warga sekitar, mereka harus mengeluarkan biaya yang cukup besar untuk perbaikan struktur rumah, peninggian jalan, penggantian perabotan elektronik yang rusak, hingga biaya operasional guna evakuasi mandiri.

Gambar 2. 4 Kondisi Penaikan Muka Jalan



Sumber: Diambil Peneliti, 2026

Kerugian jangka panjang dari segi infrastruktur juga menjadi beban ekonomi yang berat bagi masyarakat setempat. Untuk beradaptasi dengan kenaikan genangan banjir, warga harus mengeluarkan biaya untuk merenovasi dan meninggikan lantai rumah secara mandiri. Hal ini menyebabkan pengalokasian biaya yang seharusnya dapat digunakan untuk kebutuhan keluarga dan pendidikan anak, dialihkan untuk menjaga dan mempertahankan kelayakan tempat tinggal mereka. Di sisi lain, banjir yang menggenangi infrastruktur publik secara berulang juga menyebabkan kerusakan aspal jalan, hingga penurunan nilai jual bangunan di wilayah tersebut.

2.2.3. Tingkat Kerentanan Masyarakat

Setelah terjadinya bencana banjir yang berdampak pada sektor sosial dan ekonomi warga Tlogosari Kulon, menyebabkan terjadinya tingkat kerentanan masyarakat sekitar terhadap banjir yang berada di titik tinggi dipengaruhi oleh aspek fisik-lingkungan dan kepadatan penduduk. Sebagian besar wilayah ini, memiliki *elevasi* permukaan tanah yang rendah dan topografi wilayah yang relatif datar, sehingga air yang masuk ke daerah Tlogosari menjadi tertahan dan sulit mengalir keluar ke laut atau hilir. Masalah ini diperparah dengan penurunan muka tanah (*land subsidence*) yang berada di wilayah Semarang Timur, hal ini membuat secara perlahan mengurangi kapasitas daya tampung dan kemiringan hidrolis saluran drainase.

Kerentanan masyarakat di Kelurahan Tlogosari Kulon sangat dipengaruhi oleh karakteristik demografisnya sebagai kawasan padat penduduk. Tingkat kepadatan bangunan dan jumlah jiwa per kilometer persegi juga meningkatkan jumlah sumber daya yang terancam ketika banjir terjadi. Di dalam struktur sosial tersebut, terdapat kelompok rentan seperti lansia, balita, kelompok disabilitas, dan keluarga dengan pendapatan rendah yang memiliki keterbatasan sumber daya untuk melakukan mitigasi mandiri maupun evakuasi secara cepat, sehingga memerlukan perhatian khusus dalam proses manajemen kedaruratan bencana.

Meskipun menghadapi ancaman yang cukup mengkhawatirkan, tingkat adaptasi masyarakat Tlogosari Kulon menunjukkan dinamika yang cukup kuat melalui inisiatif lokal dan modal sosial yang baik. Selama mengalami banjir bertahun-tahun, warga telah mengembangkan pengetahuan mereka dalam memprediksi datangnya

banjir dan melakukan kesiapsiagaan darurat, seperti peninggian permukaan rumah dan jalan, memindahkan barang berharga ke tempat yang lebih tinggi. Keberadaan RT, RW, PKK, dan Karang Taruna juga berperan aktif dalam koordinasi darurat, pengelolaan dapur umum, serta distribusi bantuan logistik ketika terjadi banjir.

2.3. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang

Peraturan Walikota Semarang No 122 Tahun 2021 mengatur tentang kedudukan, susunan organisasi, tugas dan fungsi, serta sistem kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang yang menjelaskan mengenai peran dan tugas BPBD dalam penanggulangan bencana di tingkat kota. Sebagai lembaga yang diberi tugas dan wewenang, tugas utama BPBD yaitu melakukan upaya pencegahan bencana dengan melakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai potensi dan bahaya bencana serta upaya penanggulangannya. Selain itu, BPBD juga berperan dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana yang dapat terjadi sewaktu-waktu. Kesiapsiagaan berupa persiapan dari aspek sarana dan prasarana penanggulangan bencana, serta simulasi penanganan bencana kepada masyarakat hingga melibatkan aparat untuk membantu persiapan tersebut.

Gambar 2. 5 Logo BPBD Kota Semarang



Sumber; www.bpbd.semarangkota.go.id

Selain itu, BPBD Kota Semarang juga bertanggung jawab terhadap penanganan kedaruratan serta pengelolaan logistik selama bencana terjadi. Dalam situasi darurat, BPBD harus memastikan ketersediaan logistik yang cukup memadai untuk mendukung kebutuhan korban bencana, berupa makanan, obat-obatan, hingga kebutuhan dasar lainnya. BPBD juga berperan dalam mengoordinasikan berbagai pihak terkait seperti Pemerintah, TNI, Polri, hingga organisasi masyarakat dalam upaya tindakan cepat dan tepat untuk mengurangi dampak dari bencana tersebut. Selain itu, juga menyiapkan upaya preventif dan persiapan yang matang untuk mengurangi risiko bencana juga menjadi peran BPBD guna menghadapi bencana yang akan datang. Perlu diingat bahwa Kota Semarang merupakan daerah rawan akan bencana, tentunya penting untuk menyiapkan kesiapsiagaan semua pihak dalam penanggulangan bencana di Kota Semarang.

2.3.1 Visi Misi

Visi dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang adalah untuk mewujudkan Masyarakat kota semarang yang tangguh terhadap bencana.

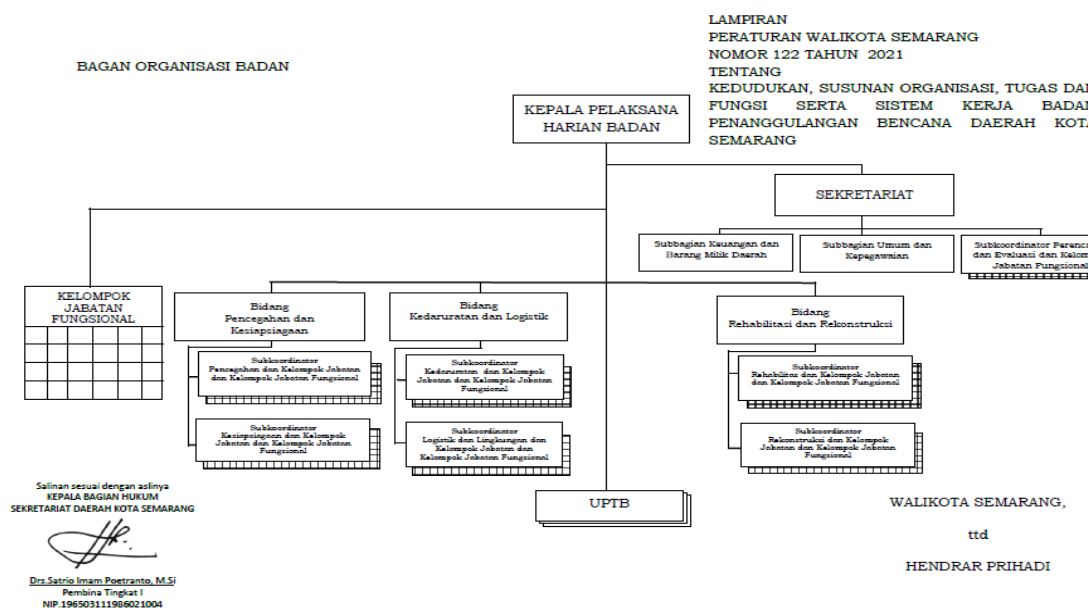
Misi BPBD Kota Semarang

1. Meningkatkan profesionalisme aparatur Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang yang berdedikasi tinggi, peduli serta antisipasi.
2. Pengembangan tata kelola penanggulangan bencana dan pemberdayaan masyarakat dalam penanggulangan bencana.
3. Meningkatkan ketahanan lingkungan dibidang pencegahan dan penanggulangan kepada masyarakat.
4. Meningkatkan kerjasama dengan instansi terkait

2.3.2 Susunan Organisasi BPBD

Setiap organisasi pemerintah, tentunya memiliki bentuk struktural yang berisi mengenai pembagian tugas melalui beberapa bidang. Pada BPBD Kota Semarang bentuk susunan organisasi dapat dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

Gambar 2. 6 Struktur Organisasi BPBD Kota Semarang



Sumber; www.bpbd.semarangkota.go.id

2.3.3 Tugas BPBD

Berdasarkan struktur lembaga diatas, menjelaskan bahwa setiap bidang memiliki tanggungjawab dalam melaksanakan tugas dan fungsinya sesuai peraturan yang ditetapkan pada Peraturan Walikota Semarang Nomor 122 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, serta Sistem Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang sebagai berikut:

1. Sekretariat

Sekretariat terdiri dari bagian Keuangan dan Barang milik Daerah, Bagian Umum dan Kepegawaian, serta Koordinator Perencanaan dan Evaluasi dan Kelompok Jabatan Fungsional memiliki tugas merencanakan, mengkoordinasi,

dan sinkronisasi, membina, mengawasi dan mengendalikan serta mengevaluasi pelaksanaan tugas Kesekretariatan, Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan, Bidang Kedaruratan dan Logistik, Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi.

2. Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan

Bertugas merencanakan, mengkoordinasikan, membina, mengawasi dan mengendalikan serta mengevaluasi pencegahan dan kesiapsiagaan.

3. Bidang Kedaruratan dan Logistik

Bertugas merencanakan, mengkoordinasikan, membina, mengawasi dan mengendalikan serta mengevaluasi kedaruratan dan logistik.

4. Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi

Bertugas merencanakan, mengkoordinasikan, membina, mengawasi dan mengendalikan serta mengevaluasi rehabilitasi dan rekonstruksi.

5. Kelompok Jabatan Fungsional

Bertugas melaksanakan mekanisme koordinasi dan pengelolaan kegiatan sesuai dengan bidang tugasnya sampai peraturan yang mengatur mengenai penyederhanaan birokrasi berlaku.

2.4. Peta Aktor Penanganan Banjir

2.4.1. BPBD Kota Semarang

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang sebagai perpanjangan tangan dari pemerintah kota berperan utama dalam memegang komando, koordinasi, dan pelaksana pada setiap tahanan bencana meliputi pra-bencana, tanggap

darurat, dan pasca-bencana. Berdasarkan Peraturan Walikota Semarang No 122 Tahun 2021, BPBD bertanggung jawab menyusun rencana terkait penanganan bencana tingkat kota, termasuk memetakan daerah mana saja yang risiko terjadinya bencana cukup besar. Hal ini berfungsi ketika intensitas hujan yang ekstrem terjadi dan mulai memicu genangan di area permukiman, BPBD mulai untuk mengaktifkan pusat kendali operasi untuk memantau situasi secara *real time* dan mengoordinasikan personil serta menyalurkan logistik ke lokasi terdampak. Pada fase pra bencana, BPBD berfokus pada peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui program sosialisasi kebencanaan. Pada fase tanggap darurat, BPBD berperan penting terhadap proses evakuasi dan pemenuhan kebutuhan dasar korban banjir. BPBD melakukan evakuasi dengan menggunakan perahu karet, mendirikan posko pengungsian, dan menyalurkan bahan pangan untuk dapur umum yang telah dibangun.

2.4.2. Dinas Pekerjaan Umum Kota Semarang

Dinas Pekerjaan Umum Kota Semarang ketika terjadi bencana banjir, berperan dalam mitigasi struktural dan infrastruktur terkait teknis tata air. Dinas PU memiliki kewajiban dalam pembangunan, pemeliharaan, dan normalisasi sistem drainase perkotaan yang melintasi atau berbatasan langsung dengan Kelurahan Tlogosari Kulon. Dinas PU juga berperan dalam melakukan pengerukan sungai secara berkala yang dapat menjadi faktor penentu tinggi-rendahnya volume genangan air di permukiman warga. Selain itu, DPU juga bertanggung jawab penuh atas operasional dan

pemeliharaan rumah pompa air di wilayah Kelurahan Tlogosari yang digunakan untuk mengalirkan genangan air ke laut agar tidak menggenang wilayah tersebut.

2.4.3. Pihak Kelurahan Tlogosari Kulon

Kelurahan berperan dalam menjembatani antara Pemerintah Kota Semarang dengan masyarakat. Pihak kelurahan berfungsi dalam pendataan kebencanaan yang meliputi jumlah penduduk rentan seperti lansia, balita, kelompok disabilitas di setiap RW. Selain itu, kelurahan juga berperan dalam pelaporan kerusakan infrastruktur pasca banjir dari warga untuk diteruskan ke Dinas PU dan BPBD untuk segera ditangani. Kemudian, kelurahan juga berperan dalam menggerakkan kegiatan kerja bakti massal terkait pembersihan saluran air melalui arahan kepada ketua RW dan RT.

2.4.4. Masyarakat Kelurahan Tlogosari Kulon

Masyarakat berperan sebagai garda terdepan dalam meningkatkan ketangguhan wilayah terhadap bencana. Melalui RT, RW, PKK, dan Karang taruna bersama-sama untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kepedulian lingkungan dengan upaya menjaga kebersihan lingkungan. Ketika banjir mulai melanda, masyarakat melakukan evakuasi terhadap tetangga yang membutuhkan, mendirikan dapur umum di RW masing-masing, serta mengamankan barang-barang berharga ke tempat yang lebih aman. Upaya peninggian lantai rumah juga berguna untuk meminimalisir terjadinya kerugian materi.