

PERAN *SURVEILLANS* DALAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT : STUDI KASUS PetaBencana.id

Trian Sulaeman¹

¹Program Studi Magister Ilmu Komunikasi, Universitas Paramadina, Jakarta
Korespondensi : triansolomons@gmail.com

ABSTRAK

Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis peran *surveillance* dan intervensi data *real-time* di dalam penerapan platform PetaBencana.id dan strategi penanggulangan bencana di Indonesia dengan mengambil studi kasus banjir Jakarta pada awal tahun 2020. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan studi kajian literatur. Data yang digunakan sebagai bahan analisis diambil dari berbagai artikel yang diterbitkan di aneka sumber jurnal. Hasil penelitian adalah intervensi teknologi *surveillans* dan data visual yang disajikan PetaBencana.id adalah cara untuk mengubah sikap dan perilaku masyarakat agar terlibat langsung di dalam pembangunan lingkungan mereka. Visualisasi peta banjir berpotensi menciptakan visibilitas dan identitas dari wilayah permukiman masyarakat. Masyarakat cenderung menyatakan opini-opini, kepentingan, serta kebutuhan yang mereka perlukan ketika terjadi banjir di sosial media, misalnya logistik makanan hingga perahu karet. Situs PetaBencana.id akhirnya menjadi media *surveillans* yang konstruktif yang dapat memfasilitasi partisipasi masyarakat.

Kata kunci : *Surveillans*, Pemberdayaan, Bencana, Masyarakat.

PENDAHULUAN

Banjir besar kembali melanda wilayah Jakarta, Bogor, Tangerang, Banten dan Bekasi pada awal tahun 2020 dan kini pada tahun 2021. Berdasarkan pengukuran curah hujan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), curah hujan di Jakarta dan sekitarnya pada malam pergantian tahun 2020 itu dinilai ekstrim dan menyebabkan sejumlah wilayah mengalami banjir besar (Laoli, 2020). Bencana banjir di Jakarta, Banten, dan Jabar yang terjadi telah menelan korban jiwa sebanyak 61 orang dan jumlah pengungsi mencapai 27.971 orang yang tersebar di berbagai daerah (BNPB, 2020). Sementara dari sisi ekonomi, pengusaha ritel di wilayah Jakarta mengalami kerugian mencapai Rp 960 miliar yang dihitung dari dampak operasional toko yang terhambat, di mana menurut Ketua Asosiasi Pengusaha Ritel Indonesia, Roy Mandey, sedikitnya ada 300 toko yang tutup akibat banjir di Ibu Kota (Soenarso, 2020). Selain banjir pada tahun 2020, jauh sebelum itu Jakarta sudah sudah memiliki sejarah panjang dengan banjir besar, tercatat ada enam banjir terparah yang pernah terjadi, yakni pada tahun 1918, 1979, 1996, 2002, 2007, dan 2013 (Taufik, 2014).

Dalam perkembangannya, media sosial kini berperan besar menyediakan data-data bernilai bagi pihak-pihak pengambil kebijakan. Data bersifat *real-time* melalui proses analisis dan agregasi agar bisa diubah menjadi suatu informasi bernilai serta membantu mempercepat pengambilan keputusan. Salah satu sumber platform yang dapat menganalisa data-data mentah tersebut adalah PetaBencana.id. Platform tersebut digunakan untuk memantau dan mengumpulkan kicauan masyarakat terkait banjir di sosial media dan mengubahnya menjadi data visual yang tersaji online dan terbuka. Melalui PetaBencana.id pemerintah dan komunitas dapat saling berpartisipasi serta saling mengawasi.

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis peran *surveillance* dan intervensi data *real-time* di dalam penerapan platform PetaBencana.id dan strategi penanggulangan bencana di Indonesia dengan mengambil studi kasus banjir Jakarta pada awal tahun 2020. Ditilik dari literatur akademis, tindakan pemantauan pemerintah dan perusahaan Internet terhadap kehidupan sehari-hari masyarakat telah banyak dibahas dan dikaji di bidang penelitian *surveillance* (Fuchs et al, 2012; Hier dan Greenberg, 2007; Lyon et al, 2014; Lyon, 2007). Namun fokus penelitian cenderung menyoroti ancaman dan faktor-faktor negatif dari penyalahgunaan teknologi. Sementara itu, peran *surveillance* dalam pembangunan masyarakat masih belum banyak terjamah. Oleh karenanya, sisi pemberdayaan dari *surveillance* nampaknya masih kurang dieksplorasi. Tulisan ini merupakan kajian pada bagaimana PetaBencana.id hadir untuk membantu pihak pemerintah dan lembaga terkait menanggulangi banjir dengan melakukan pemetaan bencana berbasis *crowdsourcing* melalui partisipasi masyarakat di sosial media dengan menganalisisnya dari aspek *surveillance* sebagai pemberdayaan masyarakat.

KERANGKA TEORETIK

Istilah *surveillance* telah banyak berkembang sebagai suatu kajian multidisiplin. Kata *surveillance* dalam kamus Oxford (2005) bermakna “supervision, close observation, and invigilation”. Secara tradisional, *surveillance* memang digunakan untuk mengawasi orang-orang yang dianggap ancaman, tak dapat dipercaya atau mencurigakan dan difungsikan di tempat kerja, ruang publik, institusi penegakan hukum dan keamanan seperti penjara, kepolisian, dan militer (Fowler dan Fowler, 1964; Lyon, 2003). Pada era kontemporer seperti sekarang ini dan zaman digital, *surveillance* ditinjau kembali sebagai “monitoring people in order to regulate or govern their behavior” (Giliom & Monahan, 2013). Sementara David Lyon (2001) menempatkan *surveillance* sebagai upaya untuk memantau kehidupan sehari-hari, di mana pengumpulan dan pengolahan data pribadi ditujukan untuk mempengaruhi atau mengatur individu. Dari konsep *surveillance* tersebut, informasi dan data adalah aspek penting, seperti yang dinyatakan oleh Gary T. Marx (2002), secara spesifik *surveillance* adalah penggunaan sarana teknis yang memungkinkan ekstraksi data atau menyediakan data informasi pribadi.

Christian Fusch (2011) mengelompokkan *surveillance* menjadi dua pendekatan, yakni netral *surveillance* dan negatif *surveillance*. Salah satu konsep netral *surveillance* yang cukup dikenal adalah milik Anthony Giddens, didefinisikan sebagai koding informasi relevan yang mengawasi subjek secara administrasi dan diawasi langsung oleh para petugas pemerintahan dan administrator (Giddens, 1984). Dengan kata lain, netral *surveillance* sendiri sebenarnya bertujuan untuk memenuhi fungsi-fungsi administrasi. Maka, dari pernyataan itu, dapat diambil pemahaman mendasar bahwa *surveillance* sesungguhnya tak terpisahkan dari sistem di dalam organisasi. Lebih jauh, masyarakat informasi pasti akan berhubungan *surveillance* sebagai ciri dari modernitas. Asumsi dari konsep netral *surveillance* dapat dilihat sebagai berikut: (a) Memiliki aspek-aspek positif, (b) Memiliki dua rupa, yaitu mengungkung atau memberdayakan, (c) Merupakan aspek fundamental bagi semua masyarakat, (d) Merupakan kebutuhan di dalam organisasi, dan (e) Setiap pengumpulan data secara sistematis adalah *surveillance*.

Berdasarkan asumsi di atas, dapat dilihat salah satunya jika *surveillance* dikatakan bersifat memberdayakan atau justru mengungkung kehidupan masyarakat. Lebih jauh dengan pemberdayaan, hal ini juga sejalan dengan asumsi Poster (1990) yang mengenalkan label *super-panopticon*, di mana teknologi *surveillance* dalam wujud database dapat digunakan

untuk memobilisasi kelompok-kelompok marjinal di masyarakat, misalnya kaum wanita dan kaum terpinggirkan dan melahirkan wadah gerakan pemberdayaan politik bagi mereka. Pendapat yang sama juga diungkapkan oleh Haggerty dan Ericson (2000) jika surveillance telah menjadi *rhizomatic*, menciptakan transformasi di dalam hierarki dan memungkinkan pengawasan orang-orang di atas kekuasaan oleh berbagai lembaga dan masyarakat umum.

Sementara itu, pendekatan negatif surveillance adalah pendekatan yang memakai kaca mata panopticon dari Michel Foucault mengenai relasi kekuasaan. Surveillance dianggap sebagai bentuk kekuasaan yang digunakan dalam pendisiplinan dan lebih lanjut dominasi (Foucault, 2012; Fuchs, 2011). Pada proses-prosesnya banyak membahas surveillance sebagai alat koersif, kekuasaan, kekerasan, kontrol, manipulasi, penghukuman, penyeragaman, pengecualian, pembedaan subjek. Foucault mengkaji konsep arsitektur penjara Jeremy Bentham yang bernama Panopticon dalam bukunya *Discipline And Punish*. Bangunan berbentuk melingkar itu terdiri dari banyak sel yang memiliki dua jendela, satu menghadap menara penjaga dan satu lagi ke luar penjara. Konsep dari penjara ini adalah untuk membuat pengawas secara efektif mampu untuk mengawasi seluruh penghuni sel tanpa dapat dilihat oleh mereka (Foucault, 1978).

Kajian Panopticon Foucault tersebut terus dikembangkan menjadi model yang relevan untuk mendekati permasalahan surveilans di dunia maya maupun pengumpulan data pribadi di dalam komunikasi digital. Klang (2003) menggunakan model Panopticon dalam kaitannya dengan piranti spyware. RosenBach et al. (2014), Greenwald (2014) membandingkan surveillance NSA dengan Panopticon. Solove (2007) mengaitkan surveillance digital dengan ancaman privasi, dalam temuannya ia menyimpulkan jika sejumlah individu tidak merasa hak privasi dirugikan ketika diawasi sejauh mereka tidak melanggar hukum.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan studi kajian literatur. Data yang digunakan sebagai bahan analisis diambil dari berbagai artikel yang diterbitkan di aneka sumber jurnal. Pendekatan ini bertujuan untuk memahami konsep surveillance secara umum dan bentuk implikasinya yang kemudian dielaborasi ke dalam kaca mata politik ekonomi. Penjelasan tersebut selanjutnya memberi ruang kepada penulis untuk dapat menempatkan PetaBencana.id ke dalam posisi netral surveillance dan pemahaman bahwa surveillance dapat digunakan untuk alat pemberdayaan.

DISKUSI

Kapitalisme Surveillance, Sisi Gelap Perusahaan Teknologi dan Web 2.0.

Seperti dinyatakan dalam konsep netral surveillance yang dicetuskan Giddens, surveillance memiliki wajah jahat yang membelenggu hak-hak individu. Sebelum membahas persoalan peran PetaBencana.id, perlu juga diketahui apa yang membedakannya dari sisi negatif surveillance terutama masalah pengumpulan data dan informasi publik. Menurut David Lyon (2018), data informasi mulai memiliki kapasitas penting di dalam rekonfigurasi hubungan di antara negara, subjek, dan masyarakat. Oleh karena itu juga, kajian surveillance mendapat sorotan dari para pakar politik ekonomi pada awal abad 21, diawali dengan kritik-kritik terhadap kekuasaan dan nilai keuntungan yang besar dari data pribadi yang digunakan di berbagai sektor, bukan hanya korporasi namun juga pemerintahan.

Sosial media sebagai platform web 2.0 memiliki peran besar dalam mempengaruhi perubahan di kehidupan masyarakat. Meski awalnya hanya medium komunikasi

antarpersonal, kini sosial media juga telah umum digunakan untuk kebutuhan bisnis hingga politik. Kendati demikian, sosial media bukan berarti tanpa masalah dan dampak buruk. Dari semula dianggap saluran perubahan ke arah demokrasi partisipatif, kini justru didominasi oleh korporasi yang memanfaatkan sosial media untuk mengeruk surplus kapital dengan cara-cara yang melanggar etika serta hukum. Skandal Cambridge Analytica seakan membuka mata publik bagaimana sekitar 50 juta data pengguna Facebook secara tak sah dipanen untuk kepentingan kampanye politik dalam Pemilu AS 2016 hingga penentuan referendum untuk memutuskan apakah Inggris akan memilih keluar atau tetap bergabung Uni Eropa (Faisal, 2018). Di Indonesia, kini marak penjualan data pribadi untuk pemasaran produk perbankan, di mana peran sosial media membantu untuk *profiling* dan hal terburuk yang bisa muncul adalah digunakan untuk menentukan modus kejahatan (Kompas, 2019). Bukan itu saja, bisnis perusahaan media sosial juga beroperasi secara eksploitatif, di mana produk-produk berbasis *user generated content* yang dianggap sebagai eksploitasi kerja karena tak mendapat upah hingga untuk pengumpulan data perilaku dan pribadi pengguna pada saat menggunakan platform diperjualbelikan untuk kebutuhan iklan atau sama halnya seperti eksploitasi audiens di dalam media massa.

Perusahaan platform sosial media dan Internet adalah contoh bagaimana kapitalisme surveillance dijalankan pada saat ini. Shoshana Zuboff dalam bukunya *The Age of Surveillance Capitalism*, menemukan bukti-bukti atas argumennya, di mana ia menyatakan bahwa dasar kunci kesuksesan pertumbuhan keuntungan Google adalah surveillance unilateral dan modifikasi perilaku (2019). Dari pernyataan tersebut, pada dasarnya Google menjual akses data *real-time* kehidupan sehari-hari dan digunakan untuk mengubah perilaku para pengguna pada skala tertentu melalui proses tangkapan data yang kemudian dianalisis. Pada tahap ini segala informasi individu dimediasi pula oleh komputer “ yang kini berarti bahwa dunia telah menjadi kasat mata, diketahui, dan dapat dibagikan dengan cara yang baru” (Zuboff, 2015). Perusahaan-perusahaan mendapat akses yang terbuka terhadap aspek kehidupan sehari-hari dan mengambil berbagai keuntungan dari ketergantungan banyak orang terhadap infrastruktur digital. Meski tak ada transaksi langsung antara perusahaan dan pengguna, namun ekstraksi data selalu terjadi dan dilakukan perusahaan serta berubah menjadi nilai tukar saat adanya transaksi dengan perusahaan-perusahaan besar (Lyon, 2018).

Haggerty dan Ericson (2006) menyebut bahwa berbagai kemajuan teknologi telah menuntut bertambah canggihnya teknik-teknik pengumpulan data dan informasi yang bekerja untuk mengubah tubuh manusia ke dalam bentuk angka dan aliran data untuk disortir berdasarkan tingkat signifikansinya. Data dikumpulkan kembali yang pada tahap ini menjadi pelumas untuk penambahan nilai ekonomi perusahaan. Menurut Jones dan Tonetti (2018) meski jika akumulasi data menunjukkan penurunan keuntungan pada titik tertentu namun perlu dilihat juga bahwa perusahaan akan diuntungkan dalam jangka panjang karena data akan meningkatkan fungsi produksi yang berujung pada pertumbuhan ekonomi pada akhirnya.

Farboodi dan Veldkamp (2019) juga menambahkan data berperan penting untuk mengurangi ketidakpastian dalam bisnis yang berarti pula bahwa data menyerupai akumulasi kapital. Pendapat-pendapat di atas memiliki kesamaan dengan istilah “akumulasi melalui perampasan hak milik” seperti apa yang juga dikemukakan oleh David Harvey (2004). Ini karena kenyataannya banyak kontrol dan transparansi penggunaan informasi data pribadi di bisnis digital masih kabur dan tak jarang menimbulkan implikasi privasi dan persetujuan pengguna yang diabaikan.

Zuboff (2019) menyimpulkan jika para pengguna tak serta merta menyadari data pribadi mereka telah atau sedang dikumpulkan, apa yang akan dilakukan dengan data mereka

tatkala dikumpulkan, termasuk dijual kepada pihak ketiga. Keadaan ini makin mengerucut pada realitas Internet kontemporer yang lebih banyak didominasi oleh korporasi yang digunakan sebagai wadah untuk mengeruk surplus kapital (Fuchs). Financial Times melaporkan Google dihadapkan dengan masalah hukum karena memasok data pribadi pengguna di Irlandia lewat sebuah halaman tersembunyi untuk target pengiklan. Dari pemikiran Zuboff dan Fuchs, media sosial menghadirkan eksploitasi platform yang bekerja untuk pengumpulan data perilaku dan pribadi pengguna pada saat menggunakan platform yang kemudian diperjualbelikan untuk kebutuhan iklan. Sementara itu, web 2.0 tidak sepenuhnya dapat dipercaya mawadahi demokrasi partisipatif, namun sebenarnya menjurus kepada komodifikasi dan eksploitasi kreatifitas manusia di Internet.

Data-data pribadi makin dipandang sebagai komoditas berharga di zaman masyarakat informasi sekarang ini dikarenakan dapat membantu memberikan keputusan-keputusan yang bersifat mempengaruhi masyarakat luas, melindungi atau menghukum orang-orang tertentu, hingga mengelompokkan kategori-kategori tertentu terhadap individu dan kelompok dan membentuk perubahan perilaku yang diinginkan. Dari sini, dapat dilihat jika informasi-informasi yang dikumpulkan mewujudkan dirinya menjadi relasi kekuasaan dan dominasi. Oleh karena itu pula, praktik surveillance dan eksploitasi data pribadi dianggap telah merongrong martabat manusia dan demokrasi (Lyon). Amnesty Internasional dalam laporannya secara terperinci menjelaskan jika Google dan Facebook adalah dua perusahaan teknologi yang kehadirannya lewat model bisnis *capital surveillance* sebagai komponen yang mengancam hak asasi manusia."Kekuasaan terkonsentrasi ini berjalan beriringan dengan dampak terhadap hak asasi manusia dan menciptakan jurang akuntabilitas di mana sulit bagi pemerintah untuk meminta pertanggungjawaban perusahaan atau bagi para individu yang terdampak untuk mengakses keadilan (Amnesty International, 2019).

Melihat Surveillance Sebagai Sebuah Pemberdayaan

Pemberdayaan atau *empowerment* adalah konsep yang berkaitan dengan pengambilan keputusan kelompok masyarakat secara mandiri. Friedmann (dalam Wrihatnolo dan Riant, 2007) menyebut jika konsep pemberdayaan muncul alternative pembangunan yang pada intinya menekankan otonomi pengambilan keputusan dari suatu kelompok masyarakat yang berlandaskan sumber daya pribadi, partisipatif, demokratis, dan pembelajaran sosial melalui pengalaman langsung. Konsep pemberdayaan secara jelas bertolak belakang dengan konsep surveillance kapitalisme, di mana bukan rahasia lagi apabila praktik surveillance bersisian dengan eksploitasi hingga komodifikasi data.

Namun, surveillance juga tidak dapat dilihat sebagai sisi yang buruknya saja. Istilah surveillance harus ditempatkan ke tempat yang netral. Surveillance sesungguhnya tidak boleh terjebak di dalam oposisi biner, karena seperti kekuasaan, ia dapat bergerak dinamis. Ketika mengaitkan surveillance dan pemberdayaan sosial, maka apa yang ingin ditawarkan penulis adalah bagaimana surveillance menjadi faktor pendorong perubahan sosial suatu kelompok masyarakat dan juga menjunjung nilai-nilai berkeadilan dalam prosesnya.

Dalam kajian surveillance, sejumlah peneliti telah banyak bergelut dengan topik pemberdayaan dalam isu yang disebut juga counter-surveillance. Counter-surveillance merupakan upaya yang dilakukan individu atau kelompok masyarakat untuk menggagalkan, mengganggu, atau menghindari surveillance di mana bentuk pendekatannya ada dua, yakni sebagai sebuah perlawanan terhadap kekuasaan dominan atau sebagai upaya menghindari surveillance negara (Monahan et al, 2010). Namun, counter-surveillance tak bisa juga dijadikan model sebagai sebuah pemberdayaan karena tidak selalu efektif dan bisa berdampak negatif secara etika. Jika surveillance ditujukan untuk sebagai senjata untuk

melawan kekuasaan, maka pengumpulan data, analitik, dan mekanisme respon harus dapat diakses semua orang. Monahan et al (2010) lebih lanjut menerangkan jika surveillance juga harus dievaluasi dari aspek penggunaan, hasil, dan konsekuensi. Misalnya saja, salah satu kriteria untuk pemberdayaan surveillance adalah dilihat dari peningkatan yang dialami masyarakat secara sosial, ekonomi, ataupun simbol status dari kelompok masyarakat dan individu terimarjinalkan.

PetaBencana.id Dalam Perspektif Environmental Surveillance

Seiring perkembangan zaman, berbagai sumber data environmental yang dipantau oleh beragam alat teknologi kini banyak ditemui sebagai respons terhadap peningkatan perubahan iklim. Misalnya, sensor environmental mulai menghasilkan aliran data baru, mulai dari memantau polusi udara hingga melacak arus lalu lintas, ketinggian sungai, konsumsi energi, dan lainnya. Pengumpulan data pun bisa sangat luas tergantung dengan distribusi sensor yang dilakukan. Dalam logika Internet of Things, data sensor lingkungan dimaksudkan untuk menggerakkan, mengotomatisasi, dan memungkinkan proses yang lebih efisien dan efektif, baik dengan merespons skenario bencana atau dengan mengatur lampu lalu lintas (Gabrys, 2016). Dalam pendekatan ini, fungsi Big Data juga menjadi penekanan utama, di mana analitik data dirancang untuk memberikan wawasan dan interpretasi sensor real-time. Data lingkungan banyak bermunculan tidak hanya melalui sensor, tetapi juga melalui penginderaan jauh dan pemodelan, observasi dan perkiraan lapangan, komputasi awan dan platform, serta data yang dikumpulkan dari warga.

Menggunakan Cognicity Open Source Software, PetaBencana.id adalah situs non-profit yang menyajikan visualisasi bencana menggunakan pelaporan warga dan data tervalidasi yang diberikan oleh lembaga penanggulangan bencana seperti BNPB secara langsung. PetaBencana.id adalah sumber informasi dan sebuah alat pengawasan lingkungan. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi. PetaBencana.id adalah salah satu cara untuk memaksimalkan peran teknologi dan komunikasi sebagai sarana penting penyebaran informasi dalam mengantisipasi banjir serta mendorong partisipasi masyarakat luas, dengan mengakses platform terbuka ini untuk manajemen kebencanaan di kota-kota besar Asia Selatan dan Tenggara.

PetaBencana.id disebut mengusung cara kerja utama “manusia sebagai sensor terbaik”, yang artinya laporan diunggah oleh para pengguna di lapangan yang lalu laporan dikonfirmasi dan dikumpulkan. Menurut BNPB, metode ini dinilai efektif karena memungkinkan pengolahan data yang cepat dan biaya minimum. Selain itu, data real-time juga dapat langsung tersaji untuk diakses oleh pengguna dan ditindaklanjuti petugas darurat berwenang. Peran utama dari platform manajemen kebencanaan ini adalah mengubah kicauan di media sosial menjadi informasi penting bagi warga, komunitas, dan pemerintah. Berdasarkan hal-hal tersebut maka data dan informasi warga di sosial media dipantau, diolah, diintegrasikan untuk menghasilkan informasi penting dalam rangka menanggulangi bencana.

Dengan melacak geolokasi sebuah tweet yang memuat kata kunci “banjir”, maka PetaBencana.id hadir untuk mengidentifikasi area spesifik yang membutuhkan perhatian cepat tanggap. Data laporan dari warga itu dihubungkan dengan pemantauan tinggi muka air di sejumlah titik sebagai validasi. Ketika laporan ditayangkan di website dan diinformasikan kepada khalayak, warga juga mengalami pembelajaran untuk antisipasi dan segera melaporkan banjir lewat PetaBencana.id jika hal serupa terjadi di lingkungan mereka. Sementara dari sisi institusi, mereka dapat langsung merespon laporan dengan memprioritaskan kondisi banjir berdasarkan ketinggian air dan segera mengupayakan pompa maupun tindakan teknis lainnya.

Perilaku warga Jakarta dalam mengantisipasi mengalami perubahan, jika sebelumnya secara tradisional warga mencari tahu ketinggian air di pintu air Katulampa, Bogor, dan sebelum bersiap menghadapi banjir yang datang di sepanjang daerah aliran sungai Jakarta. Namun, dari sini, masyarakat yang terdampak dan rentan banjir dapat memanfaatkan telepon pintar mereka, yang tentunya memiliki data geolokasi seperti GPS, untuk saling berbagi informasi di sosial media secara user-generated content dan memantau PetaBencana.id yang memvisualisasikan pemetaan banjir secara langsung. Dari sini, data real-time PetaBencana.id mengubah perilaku kelompok masyarakat dan pengambilan keputusan pembuat kebijakan. Lebih jauh, PetaBencana.id membantu menyediakan, menganalisa, dan menyediakan data real-time yang sangat berguna untuk pengambilan keputusan. Data visualisasi memberikan pemahaman dan wawasan baru terhadap sebuah peristiwa. Pemantauan sejumlah indikator dan parameter akan menghasilkan respon yang cepat dan tepat. Orang-orang yang membahas sebuah fenomena secara bersama-sama di waktu berdekatan berpotensi membangun persepsi kolektif—berbuah menjadi informasi yang dapat membantu memperbaiki sistem atau kebijakan. Terakhir, data real-time dapat membangun kesadaran dan antisipasi, alih-alih membuat keputusan yang reaktif, data real-time mengubahnya menjadi pendekatan yang lebih antisipatif.

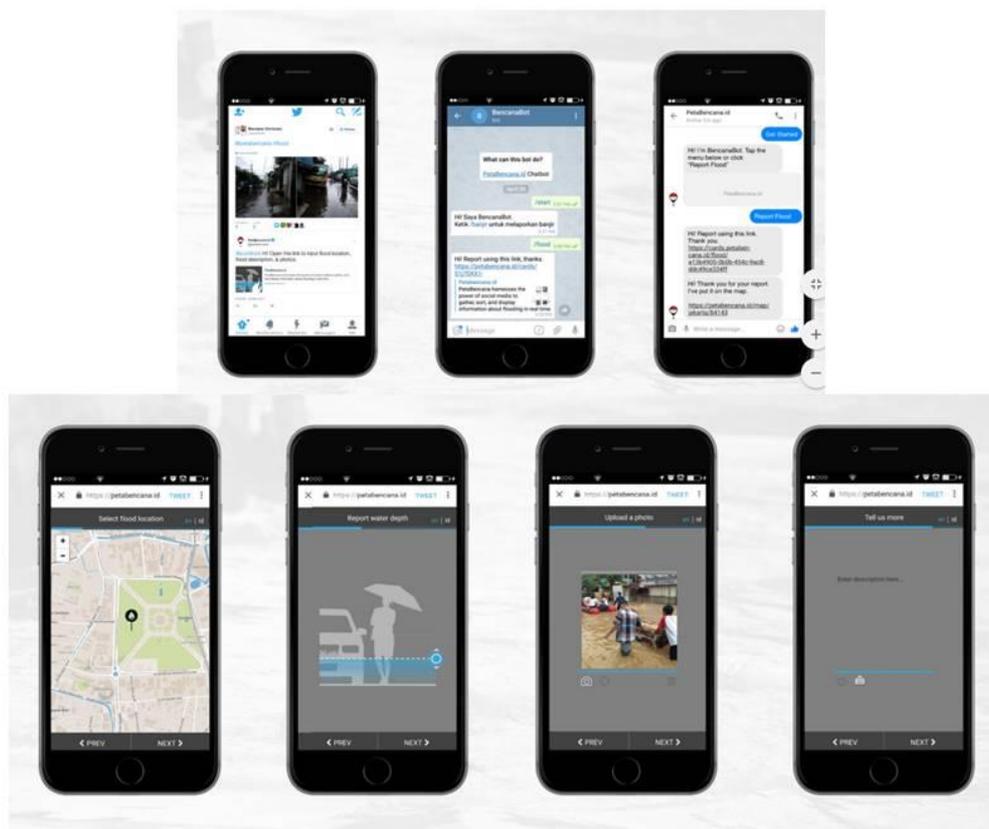
PetaBencana.id secara umum dapat dikategorikan sebagai environmental surveillance, dimana praktek surveillance mampu memberdayakan kelompok masyarakat dan publik secara luas dengan cara memahami diri mereka dan lingkungan sekitarnya. Data-data yang terkumpul dan perilaku yang diawasi adalah bagian dari institusi untuk mendapat gambaran serta mengatur lingkungan dan masyarakat yang kompleks. Misalnya saja Monahan dan Mokos (2010) dalam penelitiannya menunjukkan jika pemantauan kualitas udara dan limbah air yang digabungkan dengan sistem peringatan, mampu berfungsi sebagai bentuk surveillance environmental yang berguna untuk meningkatkan kesehatan masyarakat. Environmental surveillance tak hanya mengenai penyebaran soal data-data, namun juga harus melihat aspek masyarakat dan individu di dalamnya. Oleh sebabnya, data lingkungan disyaratkan untuk dapat diterjemahkan ke dalam informasi yang memiliki nilai sosial, di mana nantinya informasi jelas dan terukur dapat digunakan sebagai langkah untuk mengambil keputusan tepat. Ottinger dalam argumennya juga menyebut bahwa aspek pemberdayaan yang mungkin dapat muncul bukan berasal dari data yang dikumpulkan, namun dari hasil interpretasi data yang memunculkan makna. *“Empowerment, I suggest, is constructed in the process of making surveillance data meaningful, and it’s nature varies depending on the contexts chosen for interpretation.”* (Ottinger, 2010).

Partisipasi Sosial Media Sebagai Pemberdayaan

Berdasarkan hasil riset Wearesocial Hootsuite, Indonesia saat ini tercatat memiliki jumlah pengguna Internet dan media sosial masing-masing sebanyak 150 juta orang. Sementara pengguna media sosial mobile (gadget) adalah 130 juta atau sebesar 48% dari total populasi. Pengguna media sosial di Indonesia memiliki rentang usia 18-34 tahun. Pengguna aktif Indonesia juga banyak menghabiskan waktu 3 jam 26 menit untuk menggunakan sosial media dalam segala keperluan. Indonesia sendiri diklaim menjadi salah satu negara yang pertumbuhan pengguna aktif hariannya terbilang besar secara global (Kompas, 2019).

Dari fakta menyangkut besarnya ketergantungan masyarakat Indonesia dengan sosial media tersebut, maka pasti perlu dilibatkan dalam peran sertanya dalam kejadian bencana. Seperti yang diketahui, sosial media adalah saluran komunikasi yang bersifat dua arah. Di Jakarta, sosial media adalah salah satu saluran efektif yang digunakan warga untuk pengaduan masyarakat. Dari data Litbang Kompas (2018), 22% warga DKI Jakarta

menyalurkan pengaduan mereka tentang permasalahan lingkungan di sekitar mereka melalui sosial media (Twitter, Facebook, dan lain-lain) dan 26,9% berpendapat bahwa telepon adalah kanal paling efektif, lainnya 22,0% (mendatangi kantor kecamatan), 15% (Qlue), 9% (SMS), 2,4% (Kotak Saran), 2,2% (E-mail), 2,5 (tidak tahu).



Sebenarnya, yang patut dipahami dari keutamaan sosial media bukan hanya dapat menyediakan data secara cepat atau *real-time*, namun menjadi sebuah alat pemantauan yang memiliki cakupan luas dan efektif. Dalam konteks manajemen risiko bencana berbagai data, mulai dari foto, text, bahkan titik lokasi geospasial dipandang memiliki nilai yang sangat berharga (Holderness & Turpin, 2015). Di dalam sistem PetaBencana.id, warga diberikan akses mudah untuk melaporkan banjir, bisa dengan mengunggah tweet dengan referensi lokasi hingga sebuah foto selfie. Nantinya laporan tersebut akan masuk ke dalam piranti lunak open-source CogniCity OSS yang memetakan kicauan ke dalam peta digital dan dapat diakses warga. Data sosial media yang diolah oleh PetaBencana.id adalah sebuah alat pemberdayaan yang berdampak baik bagi masyarakat maupun pemerintah. Holderness dan Turpin yang mengkaji proyek Petabencana.id pada tahun 2012 lebih jauh menyebutkan jika platform sosio-teknologi ini dikembangkan untuk menjadi sebuah alat pengelolaan kota bersama antara warga dan pemerintah yang dimungkinkan untuk memperkuat ketahanan warga Jakarta terhadap perubahan iklim, ancaman kenaikan air laut, dan ketidakstabilan infrastruktur. Sementara Pritta A. Widjarnako (2018) menyatakan masyarakat merasakan demokratisasi dan keterbukaan atas alat pengambilan keputusan dan pelaporan warga di dalam keadaan darurat. Di sisi lain, pemerintah pun menyambut baik kehadiran PetaBencana.id karena lembaga seperti BNPB memerlukan respon keputusan berbasis data

dan mengembangkan komunikasi dinamis antara pemerintah dan warga masyarakat pada masa sebelum, saat terjadinya, dan sesudah kejadian bencana (Widjarnako, 2018).

Kate Shilton (2010) menjelaskan jika telepon genggam dapat menjadi *participatory sensing* yang berkeadilan, menumbuhkan partisipasi masyarakat yang bermanfaat, dan pemberdayaan. *Participatory sensing* sendiri adalah konsep yang melibatkan masyarakat untuk mendokumentasikan diri mereka dan lingkungan di sekitar dan memberikan beragam data sebagai respon kepada pihak berwenang. Menariknya, Anders Albrechtslund (2010) melihat hubungan antara pengembang aplikasi dan pengguna di dalam konteks surveillans partisipatori akan menciptakan pemberdayaan dan produktivitas. “While the designer persuade, the user negotiates, and this dynamic relation contributes to potentially better technology development,” (Albrechtslund, 2010). Lebih lanjut dijelaskan bahwa mengacu pada Albrechtslund bahwa dimensi partisipatori surveilans berbentuk pemetaan visual telah mendorong aspek positif berupa intervensi persuasif dan menumbuhkan rasa kepemilikan serta merebut kembali lingkungan masyarakat.

KESIMPULAN

Dari analisis teoretis dengan data data skunder yang berhasil diinteraksikan, maka dapat disimpulkan bahwa (1) Intervensi teknologi surveillans dan data visual yang disajikan PetaBencana.id adalah cara untuk mengubah sikap dan perilaku masyarakat agar terlibat langsung di dalam pembangunan lingkungan mereka. Keterlibatan masyarakat itu kemudian dapat digunakan sebagai strategi mitigasi bencana banjir di kota-kota Jakarta, (2) Visualisasi peta banjir yang dapat dengan mudah diakses oleh berbagai kalangan memiliki potensi menciptakan visibilitas dan identitas dari wilayah domisili mereka, jika tidak visual peta yang diambil dari kontribusi warga dapat pula menginformasikan warga lain yang agar menghindari kawasan terdampak banjir bila sedang di jalan dan (3) Menurut konsep Albrechtslund masyarakat pun dapat merebut kembali lingkungan mereka dengan cara memberikan komentar ketika melaporkan banjir di sosial media. Dari hasil pengamatan, warga memang biasanya menyatakan opini-opini, kepentingan, serta kebutuhan yang mereka perlukan ketika terjadi banjir di sosial media, misalnya logistik makanan hingga perahu karet. Dari penjelasan tersebut terlihat bahwa PetaBencana.id menjadi sebuah media surveillans yang konstruktif karena dapat memfasilitasi partisipasi masyarakat dan mendorong terciptanya pemberdayaan yang produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Data Pribadi Dijual Bebas. (2019, 13 Mei) Diakses dari <http://kompas.id>.
- Faisal, M. (2018). Heboh Kasus Pencurian Data Cambridge Analytica. Diakses dari <http://tirto.id>.
- Farboodi, M., & Veldkamp, L. (2019). A Growth Model of the Data Economy. Working Paper, Columbia Business School, New York, June 20.
- Foucault, M. (2012). Discipline and punish: The birth of the prison. Vintage.
- Fuchs, C. (2011). New media, web 2.0 and surveillance. *Sociology compass*, 5(2), 134-147.
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society*. Berkeley.
- Gilliom, J., & Monahan, T. (2012). *SuperVision: An introduction to the surveillance society*. University of Chicago Press.

- Haggerty, K. D., & Ericson, R. V. (2000). The surveillant assemblage. *The British journal of sociology*, 51(4), 605-622.
- Harvey, D. (2004). *The 'New Imperialism': Accumulation by Dispossession*.
- Hier, S., & Greenberg, J. (2007). *The surveillance studies reader*. McGraw-Hill Education (UK).
- Holderness, T., & Turpin, E. (2015). From social media to geosocial intelligence: Crowdsourcing civic co-management for flood response in Jakarta, Indonesia. In *Social media for government services* (pp. 115-133). Springer, Cham.
- Isnaeni, N. (2015, 11 Februari). 6 Sejarah Banjir Terbesar Jakarta. Diakses dari: <http://www.liputan6.com>.
- Jones, C. I., & Tonetti, C. (2019). Nonrivalry and the Economics of Data (No. w26260). National Bureau of Economic Research.
- Laoli, N. (2020, 1 Januari). BMKG Sebut Hujan Ekstrem Sebabkan Banjir Jakarta dan Sekitarnya. Diakses dari <http://www.kontan.co.id>.
- Lyon, D, Haggerty, K. D., Bennett, C. J., & Steeves, V. (Eds.). (2014). *Transparent lives: surveillance in Canada*. Athabasca University Press.
- Lyon, D. (2001). *Surveillance society: Monitoring everyday life*. McGraw-Hill Education (UK).
- Lyon, D. (2007). *Surveillance studies: An overview*. Polity.
- Lyon, D. (2018). *Surveillance capitalism, surveillance culture and data politics*.
- Lyon, D. (Ed.). (2003). *Surveillance as social sorting: Privacy, risk, and digital discrimination*. Psychology Press.
- Marx, G. T. (2004). What's new about the "new surveillance"?: Classifying for change and continuity. *Knowledge, Technology & Policy*, 17(1), 18-37.
- Monahan, T. & Wall, T. 2007. Somatic Surveillance: Corporeal Control through Information Networks. *Surveillance & Society* 4 (3): 154-173.
- Nugroho, S.P., & Sulistyorini, D. (2019). *Komunikasi Bencana Membedah Relasi BNPB dengan Media*. Humas BNPB.
- Ongkos Bencana Triliunan Rupiah (2019, 7 Mei). Diakses dari <http://www.kompas.id>
- Oxford Advanced Learner's Dictionary. (2005). Oxford: Oxford University Press
- Poster, M. (2007). The mode of information and postmodernity. *Theorizing communication: Readings across traditions*, 377-390.
- Rosyidie, A. (2013). Banjir: fakta dan dampaknya, serta pengaruh dari perubahan guna lahan. *Journal of Regional and City Planning*, 24(3), 241-249.
- Soenarso, S.A. & Fitri, A. (2020, 3 Januari). Kerugian Bisnis Ritel Akibat Banjir Jabodetabek Lebih Dari Rp 1 Triliun. Diakses dari <http://www.kontan.co.id>.
- Surveillance Giants: How The Business Model of Google and Facebook Threatens Human Rights.(2019, 21 November). Diakses dari <http://www.amnesty.org>.
- Zuboff, S. (2015). Big other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization. *Journal of Information Technology*, 30(1), 75-89.
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. Profile Books.
- Fuchs, C. (2011). *New Media, Web 2.0 and Surveillance*. *Sociology Compass*, 5(2), 134–147. doi:10.1111/j.1751-9020.2010.00354.x