

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN SAINS II 2016

"Peran Perguruan Tinggi dalam Pembangunan Berkelanjutan untuk Kesejahteraan Masyarakat"

23-24

Agustus 2016

Auditorium Gedung M Lt. 8

Kampus I, Universitas Tarumanagara,
Jl. Let. Jend. S. Parman No.1 Jakarta Barat 11440

Diterbitkan Oleh:

Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara
Kampus 1, Universitas Tarumanagara
Jl. Let. Jend. S. Parman No.1 Jakarta Barat 11440



DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Sambutan Dekan Fakultas Teknik	ii
Daftar Isi	iii
Susunan Panitia	vii
Susunan Acara	viii
Jadwal Presentasi	ix

Pembicara Kunci

Prof. Ir. Bambang Budiono, ME., Ph.D.	1
---------------------------------------	---

Bidang Arsitektur

1	Kelayakan Fisik Stasiun Pemberhentian di Lokasi Rumah Sakit pada Rute Transjakarta Agnatasya Listianti Mustaram	1
2	Kajian Kenyamanan Jalur Pejalan Kaki di Kawasan Kota Lama Semarang Sintia Dewi Wulanningrum	12
3	Kajian Dampak Pemilihan Bahan Bangunan pada Karya Arsitektur James Rilatupa	22
4	Pengaruh Bentuk Plafon Terhadap Waktu Dengung (<i>Reverberation Time</i>) Yunita A.Sabtalistia	33
5	Penerapan Studi Gerak Tarian dan Musik Betawi dalam Sirkulasi Bangunan Pusat Seni Pertunjukkan Kenny Punsu, Priscilla Epifania dan Andi Surya Kurnia	41
6	Museum Alat Musik Tradisional Indonesia Caroline Kurniawan, Dewi Ratnaningrum dan Tony Winata	50
7	Museum Sejarah Kota Depok sebagai Pariwisata Budaya dan Identitas Kota Depok Christy Aneta	57
8	Kajian Aksesibilitas Difabel pada Kampus 1 Universitas Tarumanagara Theresia Budi Jayanti	64
9	Pasar Burung Jakarta Sinta Novagia dan Diah Anggraini	74
10	Pokemon Go (Kajian Ruang Kota Yang Terinvasi Gim Berbasis AR) Andi Surya Kurnia	83

Bidang Teknik Sipil

1	Pengaruh Perpaduan <i>Copper Slag</i> dan Abu Terbang terhadap Sifat Mekanis <i>Reactive Powder Concrete</i> Widodo Kushartomo dan Nico Hendrawan	1
2	Analisis <i>Value Engineering</i> Berbasis Risiko Untuk Mengatasi Faktor Ketidakpastian Parameter Geoteknik, Studi Kasus: Jalan Tol. Inda Sumarli dan Chaidir Anwar Makarim	9

3	Model Pemilihan Moda Antara <i>Light Rail Transit (LRT)</i> Dengan Sepeda Motor Di Jakarta. Febri Bernadus Santosa dan Najid	19
4	Evaluasi Standar Pelayanan Minimal Operasional Transjakarta Koridor 9 dan Koridor 12 Rizal Satyadi dan Najid	25
5	Model Pemilihan Moda Antara <i>Light Rail Transit (LRT)</i> Dengan Mobil Pribadi Di Jakarta Yumen Kristian Wau dan Najid	34
6	Model Pemilihan Moda Kereta Rel Listrik Dengan Jalan Tol Jakarta-Bandar Soekarno Hatta Kevin Harrison dan Najid	40
7	Pendekatan Teori Himpunan <i>Fuzzy</i> Dalam Menentukan Tingkat Risiko Kerusakan Beton Menggunakan <i>Hammer Test</i> . Phang Jordy, Iwan B. Santoso dan Widodo Kushartomo	46
8	Efisiensi Tenaga Kerja Dengan <i>Ranked Positional Weight Method</i> Julius dan Henny Wiyanto	52
9	Penerapan <i>Resource Leveling</i> Dengan <i>Minimum Moment Method</i> dan <i>Entropy Maximization</i> Miranda Budiman dan Henny Wiyanto	58
10	Analisis <i>Value Engineering</i> Pekerjaan <i>Curing</i> Pelat Beton Pada <i>High Rise Bulding</i> Romario dan Henny Wiyanto	64
11	Penentuan Parameter Reologi Lumpur Sidoarjo Dengan <i>Fall Cone Penetrometer</i> , <i>Mini Vane Shear</i> dan <i>Flow Box</i> Calvin Sunandar dan Budijanto Widjaja	72
12	Analisis Efek Penempatan Fasilitas Terhadap Kelancaran Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat Di Jakarta. Angelia dan Arianti Sutandi	82
13	<i>Shear Strength of Reinforced Concrete Walls with Boundary Member</i> Ika Bali and Paulus Jonathan	89
14	Penggunaan Metode <i>Cross</i> pada Struktur Portal Bergoyang Statis Tak Tentu Dengan kekakuan Tidak Merata dalam Satu Balok dan Kolom. Jemy wijaya dan Fanywati Itang	94
15	Perbandingan Prediksi Durasi Proyek Antara Pendekatan Matematis dan Kumulatif Rizka Chairunnisa, Roy Handyawan, Adi Kurniawan Parjono dan Basuki Anondho	103
16	Monitoring Progres Proyek Konstruksi Dengan Pendekatan Probabilistik Edelin Hartono, Hatta Iskandar, Alvin Tanimin dan Basuki Anondho	110

Bidang Teknik Elektro

1	Prototipe Alat Penanda dan Pengawas Perimeter Lokasi Keberadaan Anak Joni Fat	1
2	Perancangan dan Realisasi Sistem Presensi Mahasiswa Menggunakan Kartu Magnetik Regine Giri Karuna, Tjandra Susila dan Suraidi	8
3	Sistem Helm Pintar Untuk Pesepeda Berlin Susanto, Meirista Wulandari dan Fahraini Bacharuddin	15
4	Kunci Pintu Otomatis untuk Rumah dengan Menggunakan Perangkat Android Agung Try Yuliato, Hang Suharto dan Suraidi	26
5	Sistem Cetak Pada Media Kertas Jarak Jauh Berbasis <i>WEB</i> Hendry Gunawan, Edy Haryono dan Nurwijayanti Kusumaningrum	34
6	Perancangan Sistem Monitoring Kondisi Gedung Menggunakan Konsep <i>Wireless Sensor Network</i> Asep Najmurokhan¹, Kusnandar², Bambang HSR Wibowo³ dan Andef Abdillah⁴	43

Bidang Teknik Mesin

1	Pengaruh Kecepatan Potong Pada Proses Pembubutan Terhadap <i>Surface Ghness</i> dan Topografi Permukaan Material <i>Aluminiym Alloy</i> Sobron Yamin Lubis, Erwin Siahaan dan Kevin Brian	1
2	Analisis Kekuatan Tarik <i>Bolted Joint</i> Struktur Komposit <i>C-Glass/Epoxy Bakalite</i> EPR 174 Ariansyah Pandu Surya, Lies Banowati dan Devi M. Gunara	10
3	Analisa Kekuatan lentur Struktur Komposit Berpenguat Mendong/Epoksi Bakalite EPR 174 Vicky Firdaus, Lies Banowati dan Ruslan Abdul Gani	18
4	Karakteristik Mekanik Material <i>Spoiler</i> Mobil Berbasis Bahan Plastik Agustinus Purna Irawan, Adianto, I Wayan Sukania, dan M. Agung Saryatmo	25

Bidang Teknik Industri

1	User Experience pada Situs E-Commerce Sebuag Studi Komparasi Antara B2C dan C2C Ronald Sukwadi, Cynthia Soenanto, Agung Nugroho dan MM Wahyuni Inderawati	1
2	Penentuan Pusat Distribusi Ritel Dengan Analisis <i>K-Means Clustering</i> (Studi Kasus PT. XYZ di Kalimantan) Filscha Nurprihatin	10
3	Implementasi <i>Lean Six Sigma</i> dan Usulan Perbaikan untuk Meminimasi <i>Non Value Added</i> pada Proses Produksi Kertas di PT. Pelita Cengkaren Paper. Ahmad, Lithrone Laricha Salomon dan Yustin Kartika Sari	20
4	Usulan Perbaikan Perancangan Tata Letak Mesin Lantai Produksi Pada Bagian Metal Works (Studi Kasus: PT. Nurinda) Hendy Tannady dan Feni Sensia	31

5	Perancangan Stasiun Kerja Pembuatan Kulit Mochi Dengan Pendekatan Ergonomi Silvi Ariyanti	42
6	Usulan Perencanaan dan Pengembangan Produk Asbak di Restoran Chakra Dino Caesaron dan Samuel	52

Bidang Teknik Planologi

1	Studi Pengembangan Pariwisata Berdasarkan Konsep <i>City Branding</i> (Studi Kasus : Kabupaten Pulau Morotai) Muhammad Indra Rahmawan Banyo dan B. Irwan Wipranata	1
2	Presepsi Penghuni Terhadap Pengelolaan Rumah Susun Sewa Komarudin, Cakung Jakarta Timur Herlin Mukti dan Parino Rahardjo	14
3	Evaluasi Pengelolaan Agrowisata Menjadi Agro Center Yang Berkelanjutan (Studi Kasus : Hortimart Agro Center) Wenny dan Sylvie Wirawati	26
4	Penataan Kawasan Konsep Mangrove Dengan Konsep <i>Ecotourism</i> ; Studi Kasus: Muaragembong, Kabupaten Bekasi Intan Nurul Fajriah dan B. Irwan Wipranata	36
5	Kajian Lokasi Minimarket Terhadap Peraturan Daerah Kota Bekasi No. 7/2012 Tentang Penataan Toko Modern Liza Medina Novianri dan Parino Raharjo	47
6	Pendekatan Kualitatif Pada Rencana Detail Tata Ruang (Studi Kasus: Kawasan Sisi Banjir Kanal Timur di Kelurahan Pulogebang) Anggy Rahmawati dan Parino Rahardjo	56
7	Rencana Penataan Kawasan Wisata Pesisir Pantai Kenjeran Rizky Adhadian P dan B. Irwan Wipranata	66
8	Studi Neighbourhood Change dan Berkelanjutan Hunian (Studi Kasus: Perumahan Citra 1, Jakarta Barat) Veronica Teny Lukito, I G. Oka Sindhu Pribadi dan Liong Ju Tjung	78
9	Mengkaji Persepsi Pengunjung Terhadap Pengelolaan Kawasan Bumi Perkemahan Cibubur Devi Audina Wahyuni, Parino Rahardjo dan Priyendiswara	90
10	Studi Implementasi Program Fasilitas Likuiditas Pembiayaan Perumahan Pada Perumahan Tapak Natalia Dahlan dan Sylvie Wirawati	101
11	Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sejenisnya Di Apartemen dan Perumahan Di Wilayah Jakarta Barat Priyendiswara Agustina Bela	111

SUSUNAN PANITIA

Pelindung	: Prof. Dr. Agustinus Purna Irawan
Penanggung Jawab Kegiatan	: Dr. Adianto, M.Sc.
Penanggung Jawab Keuangan	: Ir. Tony Winata, M.Sc.
Komite Ilmiah	: Prof. Ir. Leksmono Suryo Putranto, M.T., Ph.D. Dr. Ir. Naniek Widayati, M.T. Harto Tanujaya, S.T., M.T., Ph.D. Dr. Lamto Widodo, S.T., M.T. Ir. Priyendiswara A B, M.Com. Ir. Tjandra Susila, M.Eng. Sc., Ph.D.
Ketua Pelaksana	: Dr. Widodo Kushartomo, S.Si., M.Si.
Wakil Ketua Pelaksana	: Regina Suryadjaja, S.T., M.T.
Sekretaris	: Wahyu Perdana, S.H., M.H.
Anggota Sekretariat	1. Theresia Purba, A.Md. 2. Siswadi Joko Santoso
Bendahara	: I Wayan Sukania, S.T., M.T.
Anggota	1. Sutardi, B.Sc.
Koordinator Makalah, Prosiding dan Buku Abstrak	: Dr. Steven Darmawan, S.T., M.T. 1. Meirista Wulandari, S.T., M.Eng. 2. Siswadi Joko Santoso 3. Fandy (525120027)
Seksi Makalah Tiap Prodi.	: 1. Denny Husin, S.T., M.A. 2. Dr. Steven Darmawan, S.T., M.T. 3. Wilson Kosasih, S.T., M.T. 4. Ir. Arianti Sutandi, M.Eng. 5. Ir. Sylvie Wirawati, M.T. 6. Joni Fat, S.T., M.E.
Seksi Acara	: Ir. Arianti Sutandi, M.Eng.
Anggota	1. Klara Puspa Indrawati, S.T., M.Ars. 2. M. Agung Saryatmo, S.T., M.M.
Seksi Sponsorship	: Ir. Niluh Putu Shinta E S, M.T.
Anggota	1. Andi Surya Kurnia, S.T., M.Ars.
Publikasi dan Dokumentasi	: Mekar Sari Sutedja, S.T., M.Sc.
Anggota	1. Suraidi, S.T., M.T. 2. Sugiyanto
Seksi Konsumsi	: Ir. Jemmy Wijaya, M.T.
Anggota	1. Euis Susanty, S.H.
Sie. Perlengkapan	: Andi Surya Kurnia, S.T., M.Ars.
Anggota	1. Amir Syarifudin, S.E. 2. Iswanto, SAB. 3. Muhamad Nur 4. Ariyadi

POKEMON GO (KAJIAN RUANG KOTA YANG TERINVASI GIM BERBASIS AR)

Andi Surya Kurnia¹

¹Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jl. Let. Jend S. Parman No.1 Jakarta 11440
Email: andik@ft.untar.ac.id

ABSTRAK

Fenomena Pokemon Go masih hangat diperbincangkan belakangan ini. Apa dan mengapa Pokemon Go ini memiliki daya pikat yang sedemikian akan diulas dalam tulisan ini, terkait dengan kemajuan teknologi digital yang disematkan pada aplikasi gim online berbasis augmented reality (AR). Tulisan merupakan upaya menelaah kembali tulisan sebelumnya yang dipaparkan pada seminar ICET 2013, sebagai proses pembelajaran berkelanjutan atas topik gamer dan ruang kota masa depan. Metode penulisan mengoptimalkan data yang merujuk pada argumen publik melalui media massa dan dikaji secara proporsional berdasarkan analisis teoritis dan pemahaman atas transformasi ruang real-virtual yang sedang berlangsung. Hasil pembahasan pada akhirnya disimpulkan sebagai bagian yang mengkritisi pembahasan pada tulisan sebelumnya, sekaligus menunjukkan adanya keterhubungan antara gamer dan ruang kota saat ini dan bersiap akan kejutan di masa depan.

Kata kunci: Pokemon Go, Augmented Reality, Ruang Virtual, Gamer

1. PENDAHULUAN

Tulisan ini merupakan kelanjutan dari paparan yang telah disampaikan penulis pada Seminar Internasional (ICET) 2013 Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara, dimana tulisan yang dimaksud berjudul “*Virtual Gamer Space as the Possible Future City Sharper*”. Pada tulisan tersebut penulis menjelaskan adanya kecenderungan ruang kota di masa depan terbentuk berdasarkan pemaknaan ruang-ruang virtual oleh para pemain gim (*gamer*) yang menjadi generasi penerus yang menghuni kota. Kesimpulan pada tulisan tersebut mengindikasikan bahwa generasi *gamer* memiliki kesempatan besar menjadi aktor utama dalam proses pembentukan wajah kota, khususnya kota-kota besar dengan kelengkapan infrastruktur teknologi informasi yang mumpuni.

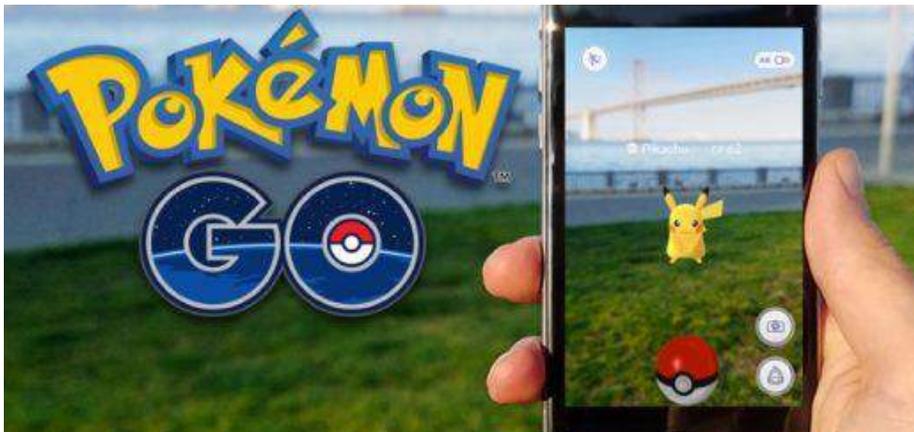


Gambar 1. Trademark aplikasi online Pokemon Go yang melanda seluruh dunia.

Pengalaman ruang dari para *gamer* yang ingin menunjukkan kemampuannya dalam menyelesaikan suatu permainan tertuang dalam kepiawaiannya mengoperasikan sekumpulan

perintah dalam sebuah media elektronik berlayar dan sekaligus menjadikannya penghuni ruang virtual. Keberadaan ruang virtual (tak nyata) yang berseteru dengan ruang real (nyata) menjadi kondisi yang dihadapi oleh sebagian besar generasi *gamer*, yang merupakan kombinasi antara generasi X (kelahiran tahun 1965-1981) dan generasi Milenium (kelahiran 1982 dan seterusnya). Sehingga keberadaan ruang secara fisik kemudian akan turut ditentukan oleh kondisi non-fisik yang sangat dipengaruhi oleh perkembangan iptek, tak terkecuali dunia gim.

Kemajuan teknologi dan inovasi media digital tak terbendung dan senantiasa bergerak cepat. Penemuan demi penemuan terus membanjiri perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (baca: Iptek). Keberadaan *smartphone* yang mengungguli *handphone* menjadi fenomena yang dapat ditemukan dalam keseharian warga sekarang ini, terutama mereka yang tinggal di perkotaan. Hal ini berdampak pada kehadiran gim yang disematkan pada gawai-gawai tersebut. Inovasi terkini menjadi suatu standar keberhasilan sebuah gim. Belakangan ini kita dihadapi oleh fenomena aplikasi gim yang melanda sebagian besar warga kota di pelbagai belahan dunia – “Pokemon Go” – termasuk di Indonesia. Sejak diluncurkan pada tanggal 6 Juli 2016, media massa baik cetak maupun noncetak tak henti-hentinya mengisi ruang di medianya dengan berita Pokemon Go ini.



Gambar 2. Tampilan Pokemon Go dalam *smartphone*.

2. METODE PENULISAN

Tulisan yang disusun oleh penulis yang terkait dengan tulisan sebelumnya pada seminar ICET di tahun 2013 kembali menampilkan beberapa poin penting yang telah disinggung pada tulisan tersebut. Selain itu penulis menambahkan beberapa referensi lainnya, sebagian besar diambil dari artikel yang dimuat pada media massa cetak selama satu bulan terakhir yang mengangkat fenomena Pokemon Go. Referensi lainnya turut memperkaya bahasan pada tulisan ini, diantaranya dari media online yang dipandang relevan dengan topik pembahasan yang masih marak dibicarakan publik. Referensi dari media massa dengan sadar dipilih oleh penulis guna memperoleh sudut pandang publik, khususnya warga kota yang telah dikemas secara selektif dan proporsional oleh pakar pewartaan berita (baca: wartawan). Ketersediaan data akan dikaji secara berimbang dengan teori yang terkait dengan ruang dan kota, untuk disarikan dalam kesimpulan guna memacu riset-riset lanjutan.

3. POKEMON GO

Pokemon Go ialah aplikasi permainan elektronik (gim) digital yang sedang melanda dunia, dimainkan oleh berbagai kalangan masyarakat tanpa memandang batasan usia dan jenis kelamin. Keberadaan ponsel (baca: telepon selular) menjadi faktor yang dianggap berperan besar dalam menghadirkan aplikasi gim ini, yang mana saat ini sangat jarang ditemukan seseorang tanpa

ponsel yang menyertainya. Gim keluaran Niantic ini berbasis *Augmented Reality (AR)* yang dalam kosa kata bahasa Indonesia diterjemahkan secara bebas menjadi “realitas ditambah”, yang dalam permainannya para *gamer* perlu menggunakan alat berupa ponsel yang dikategorikan sebagai *smartphone* dengan sensor kamera dan teknologi *Global Positioning System (GPS)*. Komponen teknologi yang tersemat dalam ponsel tersebut berguna untuk memandu *gamer* memainkan aplikasi ini dalam memburu monster virtual seperti Pikachu, Bulbasaur, Charmander, dan Pidgey sesuai petunjuk arah yang ditampilkan.

Sejarah Perkembangan

Aplikasi gim Pokemon Go digagas oleh John Hanke, pendiri dan CEO Niantic Labs – studio gim yang mengembangkan Pokemon Go. Gim ini merupakan hasil kerjasama antara Nintendo dan Pokemon Company. Kehadiran Pokemon Go tidak dapat dilepaskan dari sosok Hanke, yang sejak masih di bangku sekolah telah berkecimpung di dunia pembuatan gim yang ditandai dengan hadirnya Meridien 59 – gim hasil karya Hanke berjenis *Massively Multiplayer Online (MMO)* di tahun 1996. Di tahun 2000 Hanke membangun perusahaan pemetaan digital 3D dengan tajuk *Keyhole*, yang pada tahun 2004 diakuisisi oleh perusahaan Google. Setelah diakuisisi Google, selama 6 tahun Hanke dipercaya menjadi kepala divisi Google Geo yang mencakup tiga jenis layanan: Google Earth, Google Maps, dan Google Street View. Tahun 2010 Hanke meluncurkan *startup business* Niantic, game berbasis peta, yang didanai oleh Google. Tahun 2012 Niantic berhasil menciptakan game MMO pertama berbasis GPS yang diberi nama *Ingress*, dilanjutkan dengan hadirnya Pokemon di layanan Google Maps di tahun 2014. Selanjutnya Hanke lebih serius mematangkan gim Pokemon dengan menggandeng perusahaan gim bertaraf internasional seperti Nintendo dan investor lainnya sampai berhasil mewujudkan kerjasama untuk mengelola Pokemon Go. 6 Juli 2016 aplikasi gim berbasis AR sebagai perkembangan teknologi GPS – Pokemon Go – resmi diluncurkan di tiga negara yaitu Amerika Serikat, Australia, dan Selandia Baru.

Teknologi Augmented Reality

Augmented Reality (AR) atau dikenal dengan istilah “realitas ditambah” ialah teknologi yang menggabungkan benda maya (virtual) dua atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata (real) tiga dimensi kemudian memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata, yang mana sifat realitasnya hanya merupakan tambahan atau melengkapi kenyataan. Teknologi AR ini dapat diaplikasikan untuk semua indera, baik pendengaran, sentuhan, maupun penciuman. Selain itu, teknologi AR dapat digunakan dalam beragam bidang yaitu kesehatan, militer, perdagangan, pendidikan, periklanan, termasuk diimplementasikan pada perangkat komunikasi seperti ponsel. Selain menambahkan, teknologi AR ini juga berpotensi untuk mengurangi atau menghilangkan benda-benda yang sudah ada secara nyata. Tinjauan berdasarkan logika ialah saat teknologi menambahkan sebuah lapisan gambar maya maka teknologi yang sama memungkinkan untuk menghilangkan atau menyembunyikan lingkungan nyata dari pandangan pengguna. Sehingga “alam nyata” pada teknologi AR ini tidak lebih dari citraan – tiruan atas kenyataan – atau dengan kata lain hanya merupakan pantulan dari kenyataan dan bukan kenyataan itu sendiri.



Gambar 3. Teknologi digital berbasis *Augmented Reality* (AR) yang disematkan pada aplikasi Pokemon Go.

Pokemon Go menjadi aplikasi yang memanfaatkan AR secara optimal dalam proses yang cukup lama, sekitar 20 tahun, dimana menggabungkan dua inovasi layanan digital yang dikembangkan Hanke dalam perjalanan kariernya yakni *Google Maps* dan *Google Street View*. *Google Maps* menawarkan citra satelit, peta jalan, 360° panorama jalan, kondisi lalu-lintas real-time, termasuk juga perencanaan rute untuk bepergian dengan berjalan kaki, mobil, sepeda, dan angkutan umum – bahkan saat ini sudah dapat menampilkan rute armada Trans-Jakarta. Sedangkan *Google Street View* merupakan fitur dari *Google Maps* yang menawarkan pemandangan jalan 360° dan memperkenalkan pengguna melihat bagian dari kota pilihan mereka dan sekitarnya. Penggabungan kedua layanan ini memberikan efek tampilan yang menarik terlebih ketika disematkan dalam suatu permainan online, yang dapat memanipulasi ruang virtual pada ruang nyata – termasuk tiada henti seperti yang dioperasikan pada Pokemon Go.

Pro dan Kontra

Sejak diluncurkan pada 6 Juli 2016, Pokemon Go sudah mendapat serbuan tanggapan baik yang bersifat pro (mendukung) ataupun kontra (menolak). Kebanyakan dari pihak yang pro berargumen bahwa aplikasi Pokemon Go ini dapat membantu *gamer* untuk menjaga kebugaran tubuh karena diajak aktif bergerak. Selain itu para *gamer* dapat menambah teman dalam pergaulan sehari-hari bersama *gamer* lainnya sehingga dapat meningkatkan kemampuan bersosialisasi. Sekaligus para *gamer* mendapat manfaat yang juga didapatkan kebanyakan pemain gim pada umumnya yaitu meningkatkan motivasi, menyusun strategi, melatih kekuatan logika, dan mengasah otak. Di saat perkembangan zaman menuntut kebanyakan orang berhadapan dengan kondisi stres, gim yang dimainkan dengan waktu yang tepat dapat menjadi sarana pereda atau bahkan penghilang stres.



Gambar 4. Komunitas *gamer* Pokemon Go yang diliput oleh surat kabar Pikiran Rakyat, Bandung.

Sedangkan pihak yang kontra Pokemon Go juga memiliki argumen yang tidak kalah kuat bahwa *gamer* dapat kehilangan fokus pada dunia nyata karena konsentrasi yang dicurahkan pada dunia virtual di layar ponsel. Sudah terjadi beberapa kasus kecelakaan baik dengan kendaraan maupun dengan berjalan kaki akibat para *gamer* tidak menyadari apa yang ada di hadapannya. Pemain aplikasi ini juga sering kali menjadi sasaran tindak kejahatan karena pihak yang tidak bertanggung jawab melihat adanya kesempatan untuk melancarkan aksinya mencuri properti *gamer* karena tidak diperhatikan oleh *gamer* tersebut. Selain itu adanya kecenderungan para *gamer* menjadi kecanduan bermain yang berdampak buruk pada kesehatan seperti kram tangan, mata lelah, dan juga serangan jantung. Efek samping negatif yang umumnya juga terjadi pada para *gamer* yang kecanduan yakni memicu emosi karena didorong untuk terus bermain, sehingga kemudian akan mempengaruhi kerja otak.

4. INVASI MULTI DIMENSI POKEMON GO

Pro dan kontra kehadiran aplikasi Pokemon Go ini masih terus berlanjut hingga saat ini, yang menjadikan aplikasi ini sebagai pembicaraan hangat pelbagai kalangan di seluruh dunia. Sehingga dapat dikatakan kehadiran aplikasi gim ini mempengaruhi beragam bidang kehidupan, dengan sebutan sederhana yang mewakili yaitu “Multi Dimensi”. Laksana alien yang melakukan invasi, aplikasi Pokemon Go memberikan dampak multi dimensi yang cukup besar. Bukan hanya terkait dengan aktivitas bermain, aplikasi ini lebih jauh dikaitkan dengan aspek yang lebih luas seperti ketahanan nasional, upaya pemberantasan korupsi, dan kapitalisme di era digital sekarang ini. Ketahanan nasional diargumenkan turut dipertaruhkan melalui aplikasi Pokemon Go karena mengarahkan seseorang atau sekelompok orang pemain ke ruang-ruang yang memiliki tingkat privasi tinggi, seperti ruang kepala Badan Intelijen Nasional (BIN). Cara memainkan aplikasi Pokemon Go ini yang berupaya memburu monster virtual dengan kecepatan dan ketangkasan sehingga memungkin *gamer* melatih monster virtual sesuai level tertentu ini menjadi pemenang dalam suatu laga kompetisi juga mendapat perhatian publik, yang diharapkan dengan cara yang sama Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) dapat menangkap para koruptor dari kelas teri sampai kelas kakap. Dan secara hitungan ekonomi, aplikasi Pokemon Go ini ditengarai menyebabkan ketimpangan regional sebagai akibat struktur industri yang bersifat kapitalistik – terindikasi dari pendapatan sebulan pertama sejak diluncurkan Pokemon Go menghasilkan lebih dari 1 juta dollar AS per hari di Amerika Serikat, yang hamper seluruh pendapatan itu masuk

kantong korporasi besar di California dan Jepang sehingga tidak ada surplus ekonomi yang signifikan bagi perekonomian lokal.

Transformasi Ruang Akibat Invasi Pokemon Go

Di samping beragam tanggapan terkait Pokemon Go, penulis tertarik mengangkat aspek lainnya yang turut terinvasi oleh aplikasi permainan ini dalam konteks ruang arsitektural khususnya ruang kota. Menarik untuk mentelaah lebih lanjut tulisan yang pernah dipublikasikan sebelumnya pada seminar ICET 2013, penulis memaparkan teori tentang ruang yang mempertemukan ruang real dan ruang virtual sebagai suatu tandingan (baca: versus). Dua parameter digunakan untuk dapat menyandingkan kedua jenis ruang tersebut, yakni:

1. *Movement and non-psychical movement*
2. *Experience versus digital experience*

Dari kedua parameter tersebut, penulis mengidentifikasi telah terjadi pergeseran pemahaman akan ruang real dan ruang virtual yang dirasakan dalam mengoperasikan aplikasi Pokemon Go. Jika pemahaman sebelumnya merujuk pada ruang virtual ialah ruang yang tidak bergerak secara fisik, maka Pokemon Go mulai mematahkan teori tersebut dengan menghadirkan aplikasi berbasis AR dimana menuntut *gamer* untuk bergerak secara fisik untuk dapat hidup dalam ruang virtual permainan ini. Sehingga dapat dikatakan telah terjadi transformasi pemaknaan ruang virtual sesuai dengan kemajuan teknologi digital yang semakin membaurkan batasan real (nyata) dan virtual (maya) dalam satu kondisi secara *real-time*.

Pengalaman secara fisik dan digital juga menarik untuk dicermati lebih jauh pada aplikasi Pokemon Go, pembauran yang berlangsung memungkinkan hadirnya pengalaman baru yang menggabungkan keduanya (fisik dan digital) dimana belum pernah dirasakan sebelumnya. Keterbatasan-keterbatasan digital sebagai ruang virtual yang memiliki efek negatif pada ruang real mulai bergeser pada efek positif yang ditempatkan secara proporsional, dalam hal permainan Pokemon Go ini ialah tuntutan untuk memainkannya secara wajar dan tidak berlebihan.



Gambar 5. Pertemuan ruang real dan ruang virtual pada aplikasi Pokemon Go.

Tentunya secara seksama efek positif aplikasi Pokemon Go dapat dimanfaatkan secara optimal untuk membangkitkan “nilai jual” ruang kota karena dinikmati secara lebih luas oleh para *gamer*. Ruang kota menjadi semakin tidak terbatas secara imajiner melalui aplikasi ini, sehingga dapat diarahkan untuk memperhatikan sudut-sudut kota yang selama ini mungkin terlupakan memiliki potensi besar dalam pelbagai sektor (bagai mutiara dalam tiram yang saat ini dapat terlihat jelas karena kondisi cangkang tiram terbuka). Sehingga keberadaan aplikasi Pokemon Go ini pantas untuk diperhitungkan sebagai bagian dari peningkatan pembangunan kota secara

berkelanjutan, misal yang sangat terkait ialah upaya pembenahan sektor pariwisata kota yang dapat menyumbangkan devisa.

5. KESIMPULAN

Pembahasan yang telah dipaparkan mendasari kelanjutan pembahasan pada tulisan lalu, yaitu inovasi teknologi digital berdampak pada hadirnya gim-gim yang tidak terbayangkan sebelumnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman generasi *gamer* juga turut terbaharukan. Merujuk pada pembahasan dapat dikatakan inovasi teknologi digital pada aplikasi Pokemon Go yang berbasis AR menjadi suatu lompatan daya cipta kreatif generasi *gamer* yang belum berhenti sampai di sini. Sangat besar kemungkinan kita akan dikejutkan oleh fenomena-fenomena lainnya di waktu mendatang yang disebabkan oleh efek domino temuan aplikasi gim saat ini. Kejutan yang akan dirasakan tidak lepas dari kapasitas indera dalam mengolah rasa dan pengalaman meruang, yang mana tulisan ini belum tuntas membahasnya. Dengan demikian diharapkan tulisan ini dapat dilanjutkan dengan penelitian-penelitian berikutnya yang berupaya menggali lebih dalam lagi aksi dan peran aktor utama pembentuk ruang (khususnya ruang kota) melalui invasi gim.

DAFTAR PUSTAKA

- Benedikt, M. (1991). *Cyberspace: First Steps*. MIT Press, Cambridge.
Emrich, A. (2004). *The Gamer Generation*.
Lakoff, G. & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh*. Basic Books, New York.
S., Graham & S., Marvin. (1996). *Telecommunications and the City, Electronic Spaces, Urban Places*. Routledge, London.
Kurnia, A. S. (2013). "Virtual Gamer Space as the Possible Future City Shaper". International Conference on Engineering of Tarumanagara, Jakarta, 2-3 Oktober 2013, hal. AE04-1 s/d AE04-7

Artikel

- Kompas. "Ke Mana Pun Pokemon Pergi, Tetap Akan Kucari...". Jumat, 15 Juli 2016
Kompas. "Panas-Dingin Pokemon". Sabtu, 23 Juli 2016
Kompas. "Jangkrik Aduan dan Monster Pokemon". Selasa, 26 Juli 2016
Kompas. "Antara KPK dan Pokemon Go". Rabu, 27 Juli 2016
Kompas. "Kendalikan 'Game', Bukan Sebaliknya". Jumat, 29 Juli 2016
Kompas. "Pokemon Go dan Kapitalisme Digital". Sabtu, 30 Juli 2016

Online:

- <http://vik.kompas.com/pokemongo/> (diakses 1 Agustus 2016)
https://en.wikipedia.org/wiki/Global_Positioning_System (diakses 1 Agustus 2016)
https://id.wikipedia.org/wiki/Realitas_tertambah (diakses 1 Agustus 2016)
https://id.wikipedia.org/wiki/Google_Maps (diakses 1 Agustus 2016)

The background features a gradient of blue shades, from dark blue at the bottom to light blue at the top. A prominent feature is a large, light blue hexagonal pattern that resembles a honeycomb or molecular structure, positioned in the upper right quadrant. The bottom of the image is decorated with a grid of small, dark blue and black squares, creating a digital or pixelated effect.

DITERBITKAN OLEH :

FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS TARUMANAGARA
Kampus I, Universitas Tarumanagara,
Jl. Let. Jend. S. Parman No.1 Jakarta Barat 11440