


PROSIDING

SEMINAR NASIONAL CENDEKIAWAN KE 3 TAHUN 2017

ISSN (P) : 2460 - 8696

ISSN (E) : 2540 - 7589

Buku 2 :
**Perencanaan, Konstruksi, Desain, Industri, Material,
Kesehatan, Bisnis, Sosial**

Tema:
**SUMBANGSIH CENDEKIAWAN MUDA DALAM BIDANG
ILMU PENGETAHUAN, TEKNOLOGI DAN SENI BUDAYA
UNTUK INDONESIA YANG LEBIH BAIK**

Penyelenggara:



Terindeks oleh IPI dan Google Scholar

SUSUNAN DEWAN REDAKSI

Penanggung Jawab/Pemimpin Redaksi : Prof. Ir. Agus Budi Purnomo, MSc,PhD.

Wakil Pemimpin Redaksi : Dr. Ir. Dody Prayitno, M.Eng.

Reviewer:

- Dr. Ir. Dody Prayitno, M.Eng. (USAkti)
- Dr. Ir. Dwita Suastiyanti, MT. (Institut Teknologi Indonesia)
- Lidya Anggraeni, ST,M.Eng, Ph.D. (Universitas Presiden)
- Dr. Hamzah, S.T., M.T. (UNILAK)
- Hidayatullah, S.H.I., M.H., M.Pd. (UNISKA MAB)

Redaksi Pelaksana :

- Suparmi, SH
- Dwi Prihatiningsih, SE
- Ir. Gatot Budi Santoso, M.Kom
- Tjutju R. Suprpto, SE
- Sardiyanto, SH

Penerbit :

Lembaga Penelitian Universitas Trisakti
Gedung M Lantai XI
Jl. Kyai Tapa No 1, Grogol Jakarta 11440
Telp. (021) 5663232 Ext. 141, 145
Fax. (021) 5684021
Email: semnascendekiawan@gmail.com

**SAMBUTAN DIREKTUR
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS TRISAKTI**

Sebagai bagian dari lembaga yang bertugas untuk mengembangkan keilmuan, maka sivitas akademik perguruan tinggi harus selalu meningkatkan penelitian dan publikasikan karya ilmiah. Hanya dengan publikasi, semua karya ilmiah sivitas akademik bisa diterima dan kemudian dimanfaatkan untuk mengembangkan peradaban manusia.

Kewajiban untuk mempublikasikan karya ilmiah bagi mahasiswa tertuang dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015.

Seminar Nasional Cendekiawan diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian Universitas Trisakti bekerja sama dengan Institut Teknologi Indonesia (ITI), Universitas Presiden (UNIPRES), Universitas Lancang Kuning (UNILAK), Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari (UNISKA MAB). Seminar ini untuk memfasilitasi mahasiswa yang sedang menyelesaikan tugas akhir/skripsi, thesis dan disertasi untuk mempublikasikan karya ilmiahnya..

Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada Dr. Ir. Dwita Suastiyanti, MT dari Institut Teknologi Indonesia, Lidya Anggraeni, ST,M.Eng, Ph.D. dari Universitas Presiden, Dr. Hamzah, S.T., M.T. dari Universitas Lancang Kuning dan Hidayatullah, S.H.I., M.H., M.Pd. dari Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, atas kerjasamanya dalam penyelenggaraan Seminar Nasional Cendekiawan ke 3 Tahun 2017.

Seminar ini mengusung tema "**Sumbangsih Cendekiawan Muda Dalam Bidang Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni Budaya Untuk Indonesia Yang Lebih Baik**". Prosiding Seminar Nasional Cendekiawan Ke 3 Tahun 2017 kini dipublikasikan dalam versi cetak dan *online* di www.trijurnal.lemlit.trisakti.ac.id. Prosiding terindeksasi IPI dan Google Scholar. Beberapa makalah terpilih diterbitkan di Jurnal Teknik Mesin ITI, dan di *Journal of Mechanical Engineering and Mechatronic (JMEM)* online dan cetak.

Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada PT. Bukit Asam dan PT. Nusantara Regas yang memberikan sponsorship.

Jakarta, 6 September 2017

Direktur Lembaga Penelitian
Universitas Trisakti

Prof. Ir. Agus Budi Purnomo, MSc.PhD.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah kami ucapkan dengan terlaksananya Seminar Nasional Cendekiawan Ke 3 Tahun 2017 oleh Lembaga penelitian Universitas Trisakti. Tema seminar adalah **“Sumbangsih Cendekiawan Muda Dalam Bidang Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni Budaya Untuk Indonesia Yang Lebih Baik”**.

Makalah yang dipresentasikan dalam seminar ini ditulis oleh para peneliti muda dari program studi sarjana dan pasca sarjana dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia, seperti Universitas Trisakti, Institut Teknologi Indonesia, Universitas Presiden, Universitas Lancang Kuning dan Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari atas kerjasamanya dalam penyelenggaraan seminar ini. Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh panitia dan staf akademika Universitas Trisakti yang tak dapat disebutkan satu persatu.

Pada kesempatan ini pula, kami mengucapkan terima kasih kepada kepada para pemakalah atas partisipasi aktifnya. Kami juga berterima kasih kepada Prof. dr. Ali Ghufroon Mukti, MSc, PhD selaku Rektor Universitas Trisakti, Prof. Ir. Agus Budi Purnomo M.Sc, Ph.D selaku Direktur Lembaga Penelitian. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Dr. rer. nat Abu Amar dari Institut Teknologi Indonesia, Dr. Ing. Erwin P Sitompul dari Universitas Presiden, Dr. Hamzah, S.T., M.T. dari Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning dan Hidayatullah, S.H.I., M.H., M.Pd dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari (UNISKA MAB) atas kerjasamanya dalam penyelenggaraan seminar ini. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada PT. Bukit Asam dan PT. Nusantara Regas atas sponsorshipnya. Saya mengucapkan terima kasih kepada seluruh panitia dan staf akademika Universitas Trisakti yang tak dapat disebutkan satu persatu.

Insha Allah Seminar Nasional Cendekiawan ke 4 akan diadakan kembali bulan September 2018. Kami mengundang seluruh peneliti untuk berpartisipasi kembali dalam acara tahunan ini.

Jakarta, 6 September 2017

Seminar Nasional Cendekiawan Ke 3 Tahun 2017
Ketua Panitia

Dr. Ir. Dody Prayitno, M.Eng.

**DAFTAR MAKALAH YANG TERPILIH UNTUK DIPUBLIKASIKAN PADA
JURNAL-JURNAL**

No	Nama Penulis	Judul Makalah	Publikasi			
			Nama jurnal	No.	Vol.	Tgl. Terbit
1	Agus Aryanto 1), Sugiatmo Kasmungin 2), Fathaddin M. T. 3)	HYDRAULIC FRACTURING CANDIDATE-WELL SELECTION USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPROACH	JTM-ITI	1	2	Feb-18
2	Agus Trisasmita 1), Chalilullah Rangkuti 2)	POTENSI PEMANFAATAN SUMBER PANAS PADA COMBUSTION CHAMBER TURBIN GAS DENGAN MENGUNAKAN TERMOELEKTRIK GENERATOR	JTM-ITI	1	2	Feb-18
3.	Andang Yulianto1), Ardhi Bebi Laksono2), Rio Renaldi3), Aef Hidayat4), Carolus Bintoro5)	PENGEMBANGAN ANALISA SUSPENSI KENDARAAN RODA EMPAT MENGUNAKAN PEMODELAN 3 DOF DENGAN SISTEM SEPEREMPAT MOBIL	JTM-ITI	1	2	Feb-18
4.	Andreas Wijaya1), Fajar H Nasution2), Rosalina Tjandrawinata3), Yo hana Yusra2)	PERBANDINGAN KOMPOSISI UNSUR PIRANTI RETENSI NIKEL TITANIUM DENGAN NIKEL TITANIUM SUPERELASTIC DAN UJI SIFAT KELELAHAN LOGAM	JTM-ITI	1	2	Feb-18
5.	Hary Munandar 1), Chalilullah Rangkuti 2)	KOMPARASI HARAPAN UMUR PAKAI ANTARA DESAIN AWAL PIPA DENGAN HASIL PEMERIKSAAN MENGUNAKAN ERF PIGGING PADA JARINGAN PIPA DISTRIBUSI GAS PT. XYZ DARI TEMPINO KECIL KE PAYO SELINCAH, JAMBI	JTM-ITI	1	2	Feb-18
6.	M. Mabruy W.W., Dody Prayitno	STUDI EFEK CAIRAN PADUAN ALUMINIUM TERHADAP KEKERASAN INTERFACE KRUSIBEL BAJA	JTM-ITI	1	2	Feb-18
7.	Mohammad Bayu Dwicaksono 1); Chalilullah Rangkuti 2)	PERANCANGAN, PEMBUATAN, DAN PENGUJIAN KOMPOR ENERGI MATAHARI PORTABEL TIPE PARABOLA KIPAS	JTM-ITI	1	2	Feb-18

No	Nama Penulis	Judul Makalah	Publikasi			
			Nama jurnal	No.	Vol.	Tgl. Terbit
8.	Sugeng1), Lydia Anggraini2)	ANALISIS CACAT POROSITAS PADA ALUMINIUM SEBAGAI APLIKASI TUAS KENDARAAN BERMOTOR DIPROSES DENGAN DIE CASTING TEKANAN TINGGI	JTM-ITI	1	2	Feb-18
9.	Adven Charlos M. Pappin1), Trijana Kartoatmodjo2), Pauhesti Rusdi3)	ANALISA PRESSURE BUILD UP TEST MENGGUNAKAN SOFTWARE ECRIN DAN METODE MANUAL PADA SUMUR GAS CP-52 & CP-54 LAPANGAN CHAPIN	JMEM	1	2	29-Sep-17
10.	Agus Aryanto 1), Sugiato Kasmungin 2), Fathaddin M. T. 3)	HYDRAULIC FRACTURING CANDIDATE-WELL SELECTION USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPROACH	JMEM	1	2	29-Sep-17
11.	Andi Priyanto., Dody Prayitno	PENGARUH PENAMBAHAN CU PADA CAIRAN AL SN TERHADAP KEKERASAN LAPISAN INTERFACE KRUSIBEL BAJA	JMEM	1	2	29-Sep-17
12.	Anugrah Rachmarifqi 1), Sugiato Kasmungin 2), Bambang Kustono 3)	IDENTIFIKASI KONDISI DAN POTENSI SUMUR BERDASARKAN DATA PTS SUMUR X	JMEM	1	2	29-Sep-17
13.	Avty Vilanti 1), Sugiato Kasmungin 2), Dwi Atty Mardiana 3)	PENGARUH PERMEABILITAS DAN KONSENTRASI POLIMER TERHADAP SATURASI MINYAK SISA PADA INJEKSI POLIMER	JMEM	2	2	27-Okt-17
14.	Fabiola Khansa 1), Bambang E. Yuwono 1), Dewi Rintawati 1)	HUBUNGAN KUALITAS PEMASOK BAJA TULANGAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN	JMEM	2	2	27-Okt 2017
15.	Heri Susanto, Karen Sondakh, Ratnayu Sitaresmi, Ryodi Hananda	EVALUATION OF INITIAL GAS VOLUME OF COALBED METHANE USING FOUR METHOD	JMEM	2	2	27-Okt 2017
16.	Tri Yoga Prasajo 1), Sugiato Kasmungin 2)	PENGARUH KONSENTRASI SURFAKTAN DAN PERMEABILITAS PADA BATUAN SANDSTONE TERHADAP PEROLEHAN MINYAK DALAM PROSES IMBIBISI (LABORATORIUM STUDY)	JMEM	2	2	27-Okt 2017

No	Nama Penulis	Judul Makalah	Publikasi			
			Nama jurnal	No.	Vol.	Tgl. Terbit
17	Harti Budi Yanti 1), Christina Dwi Astuti 2) Haryo Kuntjoro 3)	Kompetensi Moral Akuntan Publik	Penelitian & Karya Ilmiah	1	3	Jan-18
18	Anas Falih Faishal & Yovi Prasetyo Ardi	PEMBUATAN APLIKASI PENJURUSAN PESERTA DIDIK BARU SMA NEGERI 3 SURAKARTA	Penelitian & Karya Ilmiah	1	3	Jan-18
19	Firman Aulia1), Prof. Ir. Asri Nugrahanti, M.S, Ph.D1), Dr. Ratnayu Sitaesmi Hendri, Ir. M.T 1)	KARAKTERISASI RESERVOIR KARBONAT DI LAPANGAN X JAWA TIMUR	Penelitian & Karya Ilmiah	1	3	Jan-18
20	Radita Arindya	OPTIMALISASI KINERJA SATUAN KERJA KHUSUS PELAKSANA KEGIATAN USAHA HULU MINYAK DAN GAS BUMI (SKK-MIGAS)	Penelitian & Karya Ilmiah	1	3	Jan-18
21	Rini Setiati 1), Septorotno Siregar 2), Taufan Marhaendrajana 3) Deana Wahyuningrum 4	HASIL STUDI LABORATORIUM PENENTUAN KARAKTERISTIK ALAMIAH SURFAKTAN NATRIUM LIGNOSULFONAT DARI AMPAS TEBU SEBAGAI FLUIDA INJEKSI DI RESERVOIR MINYAK	Penelitian & Karya Ilmiah	1	3	Jan-18
22	M. Mabruy W.W., Dody Prayitno	STUDI EFEK CAIRAN PADUAN ALUMINIUM TERHADAP KEKERASAN INTERFACE KRUSIBEL BAJA	Penelitian & Karya Ilmiah	1	3	Jan-18
23	Adhitya Suwanda 1), Dadang Surjasa 2)	PENGARUH KOLABORASI RANTAI PASOK TERHADAP KINERJA KEUANGAN MELALUI KINERJA LOGISTIK, KINERJA OPERASIONAL DAN KEPUASAN PELANGGAN (STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN- PERUSAHAAN RITEL YANG BEROPERASI DI INDONESIA)	Penelitian & Karya Ilmiah	1	3	Jan-18
24	Nadya Amanta1), Maria Immaculata Ririk Winandari2), Sri Tundono 3)	PENERAPAN STANDAR FASILITAS PARKIR UNTUK DIFABEL DI RSUD PASAR MINGGU	Penelitian & Karya Ilmiah	1	3	Jan-18
25	Suryadi Pappa	KOPERASI LIMBAH PERTANIAN: STRATEGI PEMANFAATAN LIMBAH YANG LESTARI DAN BERKELANJUTAN	Penelitian & Karya Ilmiah	1	3	Jan-18

No	Nama Penulis	Judul Makalah	Publikasi			
			Nama jurnal	No.	Vol.	Tgl. Terbit
26	Masrin Damanik1, Sugiato Kasmungin2, Rahmat Sudibjo3	STUDY PENINGKATAN OIL RECOVERY PADA INJEKSI SURFAKTAN-POLIMER PADA BATUAN KARBONAT	Penelitian & Karya Ilmiah	1	3	Jan-18
27	Dealfinthy Gitarini 1), Is Mardianto 2)	PERENCANAAN KONTINUITAS BISNIS studi kasus: BPJS Kesehatan	Penelitian & Karya Ilmiah	2	3	Jul-18
28	Christopher Triarman1), Jane Sekarsari2)	ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN WAKTU PADA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PROYEK KONSTRUKSI	Penelitian & Karya Ilmiah	2	3	Jul-18
29	Onny Hernik Saputro1 Husnun Amalia2	HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DENGAN KADAR ASAM URAT DARAH PADA LANSIA	Penelitian & Karya Ilmiah	2	3	Jul-18
30	Fitriadi 1), Dedes Nur Gandarum 2), Jimmy S. Juwana 3)	PENGARUH KELAS JALAN DAN AKSES TRANSPORTASI UMUM TERHADAP PERUBAHAN FUNGSI HUNIAN MENJADI KOMERSIAL DI KECAMATAN KEMBANGAN	Penelitian & Karya Ilmiah	2	3	Jul-18
31	Mohammad Bayu Dwicaksono 1); Chalilullah Rangkuti 2)	PERANCANGAN, PEMBUATAN, DAN PENGUJIAN KOMPOR ENERGI MATAHARI PORTABEL TIPE PARABOLA KIPAS	Penelitian & Karya Ilmiah	2	3	Jul-18
32	Indah Pradhipta, Syandra Sari, Anung B Ariwibowo	APLIKASI PENCATATAN TRANSAKSI KOMUNITAS BAGINDA (BANK SAMPAH GUNUNG INDAH)	Penelitian & Karya Ilmiah	2	3	Jul-18
33	Putri Ayu Desyta1), Sugiato Kasmungin2), Djunaedi Agus Wibowo3)	ANALISA PERENCANAAN REAKTIVASI SUMUR LAPANGAN "PAD" UNTUK ZONA "A"	Penelitian & Karya Ilmiah	2	3	Jul-18
34	Yudhi Martha Nugraha	ANALISIS POTENSI PROMOSI PARIWISATA HALAL MELALUI E-MARKETING DI KEPULAUAN RIAU	Penelitian & Karya Ilmiah	2	3	Jul-18
35	Hendro Hasari 1), Ali Topan3), Agus Budi Purnomo2)	PERANCANGAN MUSEUM BATIK INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR METAFORA (KASUS DESAIN : TAMAN MINI INDONESIA INDAH, JAKARTA)	Penelitian & Karya Ilmiah	2	3	Jul-18

No	Nama Penulis	Judul Makalah	Publikasi			
			Nama jurnal	No.	Vol.	Tgl. Terbit
36	Putri Wulan Eka Christi1), Mohammad Ali Topan2), Agus Budi Purnomo3)	FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KENYAMANAN PASAR ANYAR DI KOTA TANGERANG	Penelitian & Karya Ilmiah	2	3	Jul-18

DAFTAR ISI

	Halaman
SUSUNAN DEWAN REDAKSI	i
SAMBUTAN DIREKTUR LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS TRISAKTI	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	ix
1. KAJIAN AWAL LABORATORIUM MENGENAI VISKOSITAS POLIMER TERHADAP PENGARUH SALINITAS, TEMPERATUR DAN KONSENTRASI POLIMER (<i>Laboratorium Study</i>) Agung Santoso ¹⁾ , Sugiatmo Kasmungin ²⁾	1
2. POTENSI PEMANFAATAN SUMBER PANAS PADA COMBUSTION CHAMBER TURBIN GAS DENGAN MENGUNAKAN TERMOELEKTRIK GENERATOR Agus Trisasmitta ¹⁾ , Chalilullah Rangkuti ²⁾	7
3. IDENTIFIKASI RISIKO KONSULTAN PERENCANA JALAN DAN JEMBATAN (Studi Kasus : Morowali Utara) Ajeng Listianti ¹⁾ , Jane Sekarsari ²⁾	15
4. KAJIAN KUALITAS LINGKUNGAN BINAAN DI KOTA DEPOK Amanda Ayulindia Syarmalina ¹⁾ , Endrawati Fatimah ²⁾ , Anita Sitawati ³⁾	23
5. PEMBANGUNAN APLIKASI SELEKSI PESERTA DIDIK BARU SMK2 SURAKARTA DENGAN METODE AGILE EXTREME PROGRAMMING Arief Nur Huda , Faisal Najib , Hidayat Abdul Rouf, Viki Dwi Kusnandar, Rini Anggrainingsih	31
6. ELEMEN ARSITEKTURAL ATAP PADA RUMAH TRADISIONAL MELAYU RIAU ROOF ARCHITECTURAL ELEMENT OF THE RIAU MALAY TRADISIONAL HOUSE Bhara Marangga Ramadissa ^{*1)} , Agus Saladin ²⁾ , Nuzuliar Rahma ^{*3)}	45
7. PENGARUH ORIENTASI BANGUNAN TERHADAP SUHU TERMAL DI UNIT RUSUNAWA TAMBORA Citra Fila Telis ¹⁾ , Maria Immaculata Ririk Winandari ²⁾ , Sri Tundono ³⁾	51
8. IDENTIFIKASI TINGKAT KEANDALAN ELEMEN-ELEMEN PENANGGULANGAN BENCANA KEBAKARAN GEDUNG PD PASAR JAYA DI DKI JAKARTA Darmawan Pontan ¹⁾ , Alsiion Maxsi ²⁾	57
9. DISASTER RECOVERY PLAN DALAM KANTOR SAMISAMI Dhimas Dirgantara	63
	ix

10.	PENGARUH IKLIM TERHADAP ELEMEN PELINDUNG SELUBUNG BANGUNAN DI RUSUNAWA TAMBORA JAKARTA Eka Saputra 1), Maria Immaculata Ririk Winandari 2), Julindiani Iskandar 3)	71
11.	PENERAPAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI APARTEMEN DENGAN METODE MARKERLESS Ferry Lenurra ¹ Dian Pratiwi ²	77
12.	PENERAPAN KONSEP ARSITEKTUR NEO VERNAKULAR PADA STASIUN PASAR MINGGU Ghina Fajrine ¹), Agus Budi Purnomo ²), Jimmy Siswanto Juwana ³),	85
13.	PENGARUH LEAN SUPPLY PRACTICE DAN MARKETING PERFORMANCE TERHADAP BUSINESS PERFORMANCE PADA CONTOH KASUS BISNIS KONVEKSI PAKAIAN DI BEBERAPA KOTA DI INDONESIA Gilang Haritama 1), Dadang Surjasa 2)	93
14.	PENENTUAN PROSES PERSALINAN IBU MELAHIRKAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 Hilda Amalia 1), Evicienna 2)	101
15.	ANALISIS PENGARUH IKLAN GOOGLE APP : CARI LAGU #SELALUTAUMUSIK TERHADAP RESPON PADA SASARAN Kamil Nadhirshan 1), Wegig Murwonugroho 2)	107
16.	“PENERAPAN POLA ISLAM PADA KAMPUS 3 UIN WALISONGO SEMARANG, JAWA TENGAH” Lestyani Nefrizka Nanifa 1), Titien Suryanti 2), Nur Intan Mangunsong 3)	119
17.	PRAKTEK OTONOMI DAERAH DI BATAM: DINAMIKA DAN PERMASALAHAN PENERAPAN KEBIJAKAN <i>FREE TRADE ZONE (FTZ)</i> Muhammad Zaenuddin	125
18.	KARAKTERISTIK KONSUMSI DAYA KOMPUTER DENGAN PERUBAHAN TINGKAT SERANGAN DISTRIBUTED DENIAL OF SERVICE (DDOS) Nawirah Al-Munawar 1), Agung Sedyono 2)	141
19.	ASPEK VISUAL PERMAINAN MONOPOLI PARKER BROTHER’S Prissy Adelina	149
20.	KOMPARASI WAKTU PENGERINGAN AWAL GREEN BODY HASIL CETAK KERAMIK DENGAN SISTEM ALAMIAH dan SISTEM VENTILASI PADA PT X BALARAJA - BANTEN Rachmat Anggi 1), Chalilullah Rangkuti 2), Rosyida Permatasari 3)	159

21.	APLIKASI RANGKUMAN IPA TINGKAT SMP BERBASIS ANDROID Rachmatika Isnaniah ¹⁾ , Alusyanti Primawati ²⁾	165
22.	INTEGRASI ANTAR-MODA PADA STASIUN UNIVERSITAS INDONESIA DI DEPOK. <i>INTER-MODAL INTEGRATION AT UNIVERSITY OF INDONESIA RAILWAY STATION IN DEPOK.</i> Rintisdayati Anindita Rosada* ¹⁾ , Agus Budi Purnomo* ²⁾ , Nuzuliar Rahma* ³⁾	173
23.	PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN ALTERNATIF <i>SUPPLIER</i> BAHAN BAKUPADA PT. TESENA INOVINDO. Rio Pratama Simanungkalit ¹⁾ , Parwadi Moengin ²⁾ , Sucipto Adisuwiry ³⁾	183
24.	UPAYA MEMPERTAHKAN PERKEMBANGAN SEKTOR PERTANIAN DI KABUPATEN TEGAL Rizal Imana ¹⁾ , Endrawati Fatimah ²⁾ , Sugihartoyo ³⁾	191
25.	IDENTIFIKASI PERKEMBANGAN PERKOTAAAN METROPOLITAN CIREBON RAYA Rizki Ayu Lestari ¹⁾ , Endrawati Fatimah ²⁾ , Lita Sari Barus ³⁾	199
26.	PERANCANGAN MODEL SIMULASI KESEIMBANGAN LINI PRODUKSI FILLING CABINET FFR 60P3D UNTUK MENCAPAI TARGET PRODUKSI PADA PT. CHUBBSAFES INDONESIA Rizky Ade Indriawan ¹⁾ , Parwadi Moengin ²⁾ , Sucipto Adisuwiry ³⁾	207
27.	ANALISA PERBANDINGAN PERHITUNGAN DESAIN ENGINEERING PIPA ALIR DENGAN SIMULASI DENGAN MENGUNAKAN SOFTWARE PIPESIM TERHADAPKONDISI OPERASI PADA LAPANGAN X PT. PERTAMINA EP ASSET 1 FIELD RAMBA Royan Thalib ¹⁾ , Ch. Rangkuti ²⁾ , R. Permatasari ³⁾	215
28.	PENGARUH DIMENSI RUANG BERSALIN TERHADAP KONDISI PSIKOLOGIS IBU DI RUMAH SAKIT ANAK BUNDA (RSAB) HARAPAN KITA. <i>INFLUENCE OF MATERNITY DIMENSION TO MOTHER'S PSYCHOLOGICAL CONDITION AT RSAB HARAPAN KITA.</i> Siti Nadya Fahrana ¹⁾ , Agus Saladin ²⁾ , Hardi Utomo ³⁾	225
29.	PENGARUH PENAMBAHAN TEMBAGA (Cu) TERHADAP KEKERASAN LOGAM PADUAN ALUMINIUM – TIMAH PUTIH (Al-Sn) Sutanti ¹⁾ , Dody Prayitno ²⁾ , Joko Riyono ³⁾	231
30.	DETERMINAN KINERJA KARYAWAN PADA PT. KINDEN INDONESIA DI JAKARTA Syaftha Sulisty ^o Puteri, Abdul Haeba Ramli	239

31.	RANCANG BANGUN KONTROL <i>PADDY THRESHER</i> BERBASIS ARDUINO MEGA 2560 Syaiful Arif ^{1,a)} , Putu M Santika ^{2,b)} , Kurniadi Rasyid ^{3,c)}	245
32.	PENGARUH PENGGUNAAN ASURANSI <i>CONTRACTOR ALL RISK</i> TERHADAP PENGALIHAN POTENSI RISIKO PADA PROYEK KONSTRUKSI Tania Agustin Eka Putri ¹⁾ , Bambang Endro Yuwono ²⁾	251
33.	IMPLEMENTASI ORNAMEN ARSITEKTUR TRADISIONAL PADA PERANCANGAN HOTEL DAN RESORT PALM SPRINGS DI NONGSA BATAM. <i>IMPLEMENTATION OF TRADITIONAL ARCHITECTURAL ORNAMENTS IN HOTEL DESIGN AND RESORT PALM SPRINGS IN NONGSA BATAM.</i> Taufik Satrio Wibowo* ¹ , Agus Saladin* ² , Jimmy S Juwana* ³	257
34.	KARAKTERISASI BAJA SMO 254 & BAJA ST 37 YANG DI-ALUMINIZING ¹⁾ Yoga Adi Susila, ²⁾ Dody Prayitno	265
35.	LESSON LEARNED: NATURE AND WATERFRONT ARCHITECTURE (CASE STUDY: RESORT) Yon Permana Putra	273
36.	PERANAN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL DALAM PERANCANGAN BUKU MOTIVASI “DIBESARKAN OLEH SATU” Zahra Desriani ¹⁾ , Elda Franzia ²⁾	285
37.	PENGARUH USER CONTROL TERHADAP OVERALL SATISFACTION DAN WORD OF MOUTH MELALUI ONLINE DEPENDENCY DAN ONLINE ENCOUNTER SATISFACTION PADA LAYANAN I-BANKING DI BANK KONVENSIONAL. Hana Kartikasari ¹⁾ , Renny Risqiani ²⁾	291
38.	PENGARUH PERTUMBUHAN PENDAPATAN PREMI, <i>MARKET SHARE</i> PREMI, LIKUIDITAS, PROFITABILITAS TERHADAP <i>RETURN</i> SAHAM INDUSTRI ASURANSI DI INDONESIA Hery Sasono	299
39.	PENGARUH AIR PERASAN BUAH LEMON (<i>Citrus limon</i>) TERHADAP VIABILITAS <i>BIOFILM Streptococcus sanguinis</i> SECARA <i>IN VITRO</i> Janice Dharmago ¹ , Trijani Suwandi ² , Armelia Sari ³	317
40.	KARAKTERISTIK AGEN PERUBAHAN MENUJU TATANAN MASYARAKAT YANG LEBIH BAIK Kurnia Setiawan ¹⁾ , Ninawati Lihardja ²⁾ Ruby Chrissandy ³⁾	325

41.	PENGARUH <i>BENEVOLENT LEADERSHIP</i> TERHADAP <i>POTENTIAL OUTCOMES</i> (Studi Kasus pada PT Bank Syariah ABC) M. Abbas ST ¹⁾ , Erny Tajib ²⁾	331
42.	EFEK EKSTRAK <i>Myrmecodia pendans</i> TERHADAP BIOFILM <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> Michaela Emerald ¹⁾ Janti Sudiono ²⁾ Ciptadhi TriOka ³⁾	339
43.	PENGARUH <i>RESISTANCE, MOTIVATIONS</i> DAN <i>TRUST</i> TERHADAP <i>INTENTION TO USE MOBILE FINANCIAL SERVICES</i> PADA NASABAH BANK MANDIRI JAKARTA TIMUR Mira Dohanna Elisabeth	347
44.	TEKNOLOGI FLUSHING AQUARIA DENGAN EKSTRAK TERSTANDART <i>HIBISCUS SABDARIFFA</i> TERHADAP PROFIL LEUKOSIT DAN HEMOGLOBIN □ PADA IKAN TERINTOKSIKASI AKUT MERKURI (Hg) Miranti Candrarisna ¹⁾ , Olan Rahayu Puji Astuti Nussa ²⁾ , Ady Kurnianto ³⁾	357
45.	KAJIAN YURIDIS PENYELESIAN SENGKETA KEPEMILIKAN TANAH YANG DIGUNAKAN RUMAH SAKIT RSUD PASAR MINGGU Muchlis Abdillah	365
46.	EKSTRAK METANOL KEMBANG PUKUL EMPAT SORE TERHADAP DOSIS, MORTALITAS DAN WAKTU KEMATIAN <i>DAMAIENA CAPRAE</i> SECARA INVITRO Muhammad Farid Rizal ¹⁾ , Olan Rahayu Puji Astuti Nussa ²⁾ , RR Nurul Ramadhanti ³⁾	371
47.	KOMPARASI EFEKTIVITAS UNGUENTUM KORAL KELIMUTU, KENCANA WUNGU DAN JAHE MERAH SEBAGAI TERAUPETIKA <i>SCABIES</i> PADA KAMBING PE Muhammad Farid Rizal ¹⁾ , Miranti Candrarisna ²⁾ , Raden Roro Nurul Ramadhanti ³⁾	375
48.	PENGARUH BRAND EQUITY, FACE SAVING DAN SOCIAL INFLUENCE TERHADAP FASHION LUXURY CONSUMPTION PADA GENERASI MILLENNIAL DI JAKARTA Nila Pusvikasari ¹⁾ , Choiril Maksum ²⁾ , Renny Risqiani ³⁾	381
49.	ANALISIS DETERMINAN RISIKO SISTEMATIK SAHAM PADA SEKTORPERBANKAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2013-2016 Nurul Azhari ¹⁾ , Titik Aryati ²⁾	389
50.	PERBANDINGAN EFEKTIVITAS GEL METRONIDASOL DAN GEL TETRASIKLIN TERHADAPPER TUMBUHAN <i>Aggregatibacter</i> <i>actinomycetemcomitans</i> SECARA <i>IN VITRO</i> Pricillia Anastasia Adinata ¹⁾ , Trijani Suwandi ²⁾ , Armelia Sari W. ³⁾	397

51.	PERBANDINGAN EFEKTIVITAS GEL METRONIDASOL DAN GEL TETRASIKLIN TERHADAPPERTUMBUHAN <i>Porphyromonas gingivalis in vitro</i> Ricky Reza Tanaka ¹ , Trijani Suwandi ² , Armelia Sari W. ³	405
52.	DETERMINAN KINERJA PERUSAHAAN PADA DISTRIBUTOR UNGGAS DI PROVINSI DKI JAKARTA Siti Mariam, Abdul Haeba Ramli	413

KAJIAN KUALITAS LINGKUNGAN BINAAN DI KOTA DEPOK

Amanda Ayulindia Syarmalina ¹⁾, Endrawati Fatimah ²⁾, Anita Sitawati ³⁾
Jurusan Teknik Planologi Fakultas Arsitektur Lansekap dan Teknologi Lingkungan
Universitas Trisakti
mandaayulindia@yahoo.com

Abstrak

Pertumbuhan penduduk yang terjadi di Kota Depok sebesar 6% tiap tahunnya. Pertumbuhan penduduk yang pesat akan berpengaruh terhadap mutu kualitas lingkungan dan berimbas kepada menurunnya kualitas hidup manusia di lingkungan terkait. Disamping itu pertumbuhan penduduk yang pesat juga diikuti dengan tingginya intensitas pembangunan di Kota Depok. Berdasarkan fakta tersebut maka diperlukan adanya perencanaan dalam pengembangan Kota Depok sehingga terwujudnya kota Depok yang berkelanjutan. Maka, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kualitas lingkungan fisik binaan di Kota Depok sehingga dapat terumuskannya usulan dalam pengembangan kualitas lingkungan di Kota Depok. Metode pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan teknik analisis spasial, scoring dan deskriptif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dari enam variabel yang digunakan sebagai indikator untuk menilai kualitas lingkungan binaan hanya dua variabel yang bernilai relatif baik (pelayanan pendidikan dan kesehatan) dan satu variabel bernilai relatif buruk (pelayanan persampahan), ketiga variabel lainnya bernilai beragam (Pelayanan air bersih, pelayanan limbah, dan kondisi permukiman). Oleh karenanya perlu ada upaya dari pemerintah dan masyarakat untuk meningkatkan mutu kualitas lingkungan binaan di Kota Depok.

Kata Kunci: *Kualitas lingkungan, Lingkungan binaan, berkelanjutan*

Pendahuluan

Jumlah penduduk di Indonesia sudah mencapai 240 ribu juta jiwa dan dari jumlah tersebut sebesar 56% penduduk berada di kawasan perkotaan. Sementara pada tahun 2010 sendiri hanya sebanyak 49,8% penduduk dari total 237,6 ribu juta jiwa yang tinggal di kawasan perkotaan. Budiharjo (2014) juga menyatakan bahwa abad 21 dicanangkan sebagai abad perkotaan. Jumlah penduduk dunia yang tinggal di kawasan perkotaan pada tahun 2015 sendiri hanya sejumlah 54% dan diprediksikan pada tahun 2050 jumlah ini akan meningkat menjadi 66% (Budiharjo, 2014). Kota Depok merupakan salah satu kota yang berfungsi sebagai kota atau daerah penyangga bagi Kota Jakarta. Hal ini dicantumkan telah dicantumkan dalam UU No. 15 Tahun 1999 dimana, dalam undang-undang tersebut juga dijelaskan mengenai perubahan status Kota Depok menjadi sebuah Kotamadya/Kota. Setelah dari penetapan tersebut, Kota Depok berkembang sangat pesat. Pembangunan dan pengembangan wilayah terjadi di setiap daerah di Kota Depok guna memenuhi kebutuhan dari penduduk Kota Depok yang semakin bertambah.

Dinas kependudukan dan catatan sipil Kota Depok sendiri mencatat pertumbuhan penduduk yang terjadi di Kota Depok menjadi 6% tiap tahunnya. Data yang dicatat oleh Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan bahwa pada tahun 2012 sendiri penduduk Kota Depok berjumlah 1.898.567 Jiwa. Jumlah tersebut terus berkembang setiap tahunnya hingga mencapai jumlah 1.962.160 Jiwa pada tahun 2013 dan 2.033.508 Jiwa pada tahun 2014. Dengan bertambahnya jumlah dan kepadatan penduduk ini maka akan berdampak terhadap kualitas lingkungan kota tersebut. Kustiwan (2009) menyatakan bahwa penambahan penduduk dan meningkatnya kegiatan penduduk telah menyebabkan penurunan mutu lingkungan. Pertumbuhan penduduk yang terjadi semakin tinggi di kawasan perkotaan ini akan berpengaruh terhadap mutu kualitas lingkungan kawasan perkotaan terkait sehingga dapat berimbas kepada menurunnya kualitas hidup manusia di kawasan perkotaan tersebut (Taufik, 2013)

Berhubungan dengan terjadinya permasalahan lingkungan di perkotaan sendiri maka penting adanya untuk dilakukan pengelolaan terhadap lingkungan perkotaan itu sendiri. Hal ini tentunya bertujuan untuk menekan terjadinya degradasi lingkungan perkotaan. Sama halnya di Kota Depok sendiri, oleh karena dengan meningkatnya jumlah dan kepadatan penduduk di Kota Depok maka diperlukan adanya perencanaan dalam pengelolaan lingkungan Kota Depok agar dalam rencana pengembangan Kota Depok kedepannya dapat menjadi berkelanjutan. Hal ini tentu sesuai dengan Misi Kota Depok yang tercantum dalam RTRW yakni, menjadikan Kota Depok sebagai daerah permukiman yang layak huni dan berkelanjutan. Berdasarkan penjelasan tersebut maka penelitian ini sendiri berfungsi untuk mengetahui kondisi kualitas lingkungan fisik binaan di Kota Depok sehingga dapat terumuskannya usulan dalam rangka peningkatan kualitas lingkungannya.

Studi Pustaka

Kondisi kualitas lingkungan binaan di perkotaan sesuai dengan konsep elemen doxiadis terdiri dari elemen *shell* (ruang kehidupan/fisik hunian) dan *network* (Jaringan/Utilitas). Penilaian terhadap fisik hunian sendiri dapat dilihat dari prosentase keteraturan perumahan di kawasan perkotaan itu sendiri. Fatimah (2009,2010), dalam penelitiannya menyebutkan bahwa suatu lingkungan perumahan dikatakan baik apabila luasan dari perumahan teraturnya lebih banyak daripada luasan perumahan tidak teratur. Sumunar (2002) juga menyatakan bahwa salah satu penyebab merosotnya kualitas lingkungan permukiman adalah dengan timbulnya perumahan yang tidak ditata secara teratur. Maka dapat dikatakan bahwa kondisi kualitas lingkungan buatan dipengaruhi oleh keteraturan lingkungan perumahan di dalam kawasan perkotaan itu sendiri.

Terdapatnya permukiman yang minim prasarana lingkungan juga menjadi salah satu penyebab menurunnya kualitas lingkungan kota tersebut

Metodologi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Kota Depok, Provinsi Jawa Barat, dengan mencakup 11 kecamatan yang ada di Kota Depok. Oleh karenanya, skala data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa skala data kecamatan. Metode pendekatan dalam penelitian ini yaitu pendekatan deskriptif kuantitatif. Sementara, teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data sekunder yang berasal dari survey instansi dan juga kajian literatur.

Penelitian ini terfokuskan pada aspek lingkungan fisik binaan dengan menggunakan enam variabel sebagai indikator untuk menilai aspek ini yakni, kondisi permukiman, sarana pelayanan kesehatan, sarana pelayanan pendidikan, pelayanan persampahan, pelayanan air bersih, dan pelayanan air limbah. Selanjutnya, metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode analisis deskriptif, metode analisis skoring, dan metode analisis spasial.

Hasil dan Pembahasan

Untuk mengetahui kondisi kualitas lingkungan fisik binaan di Kota Depok ini, digunakan enam indikator yakni, kondisi pelayanan persampahan, kondisi pelayanan sarana kesehatan, kondisi pelayanan sarana pendidikan, kondisi pelayanan air bersih, kondisi pelayanan air limbah, dan kondisi permukiman di Kota Depok. Berdasarkan enam indikator yang di pakai tersebut, hanya dua indikator yang bernilai relatif baik di seluruh kecamatan di Kota Depok. Kedua indikator tersebut adalah pelayanan sarana kesehatan dan pelayanan sarana pendidikan. Sementara untuk indikator pelayanan persampahan, di 11 kecamatan yang ada nilai kualitas yang didapat adalah sama yaitu buruk. Disamping dari ketiga indikator tersebut, tiga indikator lainnya memiliki nilai kualitas yang beragam

Kondisi pelayanan sarana pendidikan dan kesehatan di 11 kecamatan yang terdapat di Kota Depok sendiri dikatakan bernilai relatif baik dikarenakan, jumlah dari unit pelayanannya telah mencukupi dengan jumlah penduduk di masing-masing kecamatan. Dalam SNI 03-1733-2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Permukiman di Kawasan perkotaan, telah menjelaskan mengenai standard jumlah untuk masing-masing sarana perkotaan. Standard jumlah ini didapat dari hasil jumlah minimal unit sarana dibanding dengan jumlah penduduk total di suatu wilayah. Maka selanjutnya didapatkan perbandingan nilai kualitas sebagai berikut :

Tabel 1
Penilaian Kondisi Kualitas Sarana Kesehatan dan Pendidikan di Kota Depok

Kecamatan	Sarana (Tersedia/Dibutuhkan)		Kesehatan	Sarana Pendidikan		Kualitas	
	RS	RS Bersalin	Puskesmas	SD	SMP SMA		
Sawangan	2/-	1/4	5/1	52/24	22/5	12/4	Baik
Bojongsari	-/-	1/4	2/1	42/20	27/4	7/4	Baik
Pancoran Mas	5/1	12/8	13/2	78/42	37/10	28/8	Baik
Cipayung	1/-	10/5	3/1	50/25	17/6	10/5	Baik
Sukmajaya	2/1	8/9	4/2	69/45	17/11	8/9	Baik
Cilodong	2/-	9/5	3/1	35/25	11/6	6/5	Baik
Cimanggis	5/1	13/9	5/2	64/45	26/11	12/9	Baik
Tapos	-/1	-/8	6/2	58/40	22/10	4/8	Baik
Beji	2/-	1/6	5/2	56/33	13/8	5/6	Baik
Limo	-/-	1/3	2/-	26/17	13/4	3/3	Baik
Cinere	1/-	12/4	13/1	21/20	9/5	4/4	Baik

Sumber : Hasil Analisis Data, 2017

Berbeda dengan kondisi pelayanan sarana, kondisi pelayanan persampahan di Kota Depok memiliki nilai kualitas buruk di sebelas kecamatannya. Dalam KepMen PU No. 534/KPTS/M/2001 menjelaskan indikator dari bidang pelayanan sampah di perkotaan sendiri dapat dilihat dari tingkat penanganan jumlah timbulan sampah terhadap jumlah penduduk kotanya. Sementara cakupan kualitasnya adalah sebesar 80% dari jumlah penduduk Kota yang terlayani. Cakupan ini kemudian dapat dijadikan suatu parameter untuk menentukan ambang batas kualitasw pelayanan persampahan di Kota tersebut. Apabila penilaiannya berada dibawah ambang batas parameter maka dapat dikatakan bahwa standar pelayanan masih dibawah kualitas, sehingga dikatakan buruk.

Status lingkungan hidup pada tahun 2014 memperkirakan jumlah timbulan sampah yang dihasilkan secara keseluruhan adalah sejumlah 140. 603 juta litter/ tahunnya. Namun dengan jumlah yang begitu banyak ini hanya sebesar 594 juta litter/ tahun sampah di Kota Depok yang dapat terangkut. Sampah-sampah ini sendiri pada dasarnya berasal dari hasil sisa limbah rumah tangga maupun dari hasil sisa kegiatan non rumah tangga. Berikut adalah hasil penilaian kondisi pelayanan persampahan kecamatan per kecamatan di Kota Depok ditinjau dari jumlah sampah terangkutnya :

Tabel 2
Prosentase Sampah Rumah Tangga yang Terangkut

Kecamatan	Jumlah Rumah Tangga	Rumah Tangga dengan Terangkut	Prosentase	Kualitas
Sawangan	29,900	21,243	71%	Buruk
Bojongsari	14,951	10,622	71%	Buruk
Pancoran Mas	44,916	30,800	69%	Buruk

Cipayunng	22,458	15,400	69%	Buruk
Sukmajaya	23,356	11,002	47%	Buruk
Cilodong	46,710	22,003	47%	Buruk
Cimanggis	63,987	47,846	75%	Buruk
Tapos	31,994	23,924	75%	Buruk
Beji	37,848	26,311	70%	Buruk
Limo	13,384	10,243	77%	Buruk

Sumber :Hasil Analisi, 2017

Berdasarkan dari hasil penilaian tersebut maka pemerintah Kota Depok masih harus berusaha membenahi bidang pelayanan persampahan di Kota Depok sendiri. Mengingat dengan perkembangan dan pembangunan Kota Depok, sampah domestik yang dihasilkan ini akan terus bertambah jumlah timbulannya, terutama pada daerah pusat-pusat pertumbuhan kota. Laporan status lingkungan hidup Kota Depok sendiri mengatakan secara umum, yang menjadi faktor peningkatan jumlah timbulan sampah di Kota Depok sendiri adalah :

- a. Laju pertumbuhan penduduk
- b. Peningkatan konsentrasi penduduk perkotaan
- c. Perubahan konsumsi penduduk kota
- d. Pergeseran teknik penanganan makan, maksudnya adalah perubahan teknik konsumsi menjadi menggunakan makan kemasan ataupun makanan kaleng

Apabila masalah pelayanan sampah di Kota Depok tidak diperhatikan dan ditingkatkan maka akibatnya akan dirasakan kembali oleh lingkungan Kota Depok sendiri. Timbulan sampah yang tidak terangkut ini oleh penduduk cenderung dibuang ke sungai maupun ke lahan kosong (Data Podes Kota Depok 2014). Hal ini tentunya dapat berdampak terhadap pencemaran air sungai, pencemaran udara, dan juga pencemaran tanah, karena endapan sampah yang dibiarkan terbengkalai di lahan kosong. Bakteri pengurai sampah ini lama-lama akan mencemari lahan tersebut (SarSanDas Kota Depok).

Selain dari ketiga indikator diatas kualitas lingkungan fisik binaan ini juga ditinjau dari kondisi kualitas pelayanan air bersih, kondisi kualitas pelayanan air limbah, dan kondisi permukimannya. Indikator yang digunakan untuk mengetahui kualitas air bersih di Kota Depok ini diambil sesuai dengan SPM KepMen PU 534/KPTS/M/2001 mengenai standar pelayanan lingkungan di kawasan perkotaan. Dalam KepMen PU 534/KPTS/M/2001 dikatakan bahwa prosentase jumlah penduduk yang terlayani dengan cakupan minimal penduduk terlayani adalah sebanyak 55% dari jumlah total penduduk. Maka untuk penilaiannya sendiri dapat di klasifikasikan baik dan buruk. Berdasarkan standar parameter yang digunakan, maka kualitas air bersih dapat dinyatakan baik apabila nilai dari penduduk yang terlayani melebihi nilai ambang batas parameter yang ditetapkan. Sementara penilaian buruk akan diberikan apabila nilai dari penduduk yang terlayani masih dibawah ambang batas parameter yang telah ditetapkan

Dilihat secara keseluruhan di Kota Depok sendiri nilai prosentase penduduk yang terlayani hanya sejumlah 21%. Prosentase ini sendiri didapat dari hasil pembagian dr jumlah pelanggan PDAM yang terdaftar hingga tahun 2017 yaitu sebesar 76.198 dibagi dengan jumlah kepala keluarga total di Kota Depok yaitu, 362.034 dikali dengan 100%. Jumlah 21% ini sendiri tentunya masih jauh dari nilai standar pelayanan minimal air bersih untuk di di kawasan perkotaan. Seperti yang telah dikatakan sebelumnya bahwa jumlah standar minimal untuk pelayan jaringan air bersih di kawasan perkotaan sendiri adalah sebesar 55%.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sejumlah 79% kepala keluarga lainnya di Kota Depok menggunakan sumber lain untuk dapat memenuhi

kebutuhan akan air bersih. Data yang didapat dari potensi desa Kota Depok, sejumlah penduduk lainnya menggunakan sumur bor maupun sumur galian untuk memenuhi kebutuhannya. Penggunaan sumur bor sebagai sumber air bersih, menurut dari Pendataan Sarana Sanitasi Dasar Kota Depok, termasuk kedalam klasifikasi buruk.

Sementara untuk kondisi pelayanan air limbah di Kota Depok sendiri hampir 55% daerah di Kota Depok masih didominasi dengan sistem pembuangan saluran tertutup. Akibatnya adalah air limbah hasil rumah tangga yang melewati saluran drainase ini akan langsung dialiri dan dibuang ke sungai tanpa ada adanya seperasi atau pengelolaan setempat. Hal ini menyebabkan timbulnya pencemaran air sungai akibat dari pembuangan limbah cair tersebut.

Pendataan Sarana Sanitasi Dasar Kota Depok mengklasifikasikan penilaian sistem pembuangan air limbah rumah tangga kedalam dua tingkatan klasifikasi sebagai berikut :

- Klasifikasi baik ditunjukkan apabila presentase rumah tangga yang memiliki sistem pembuangan air limbah dengan sistem saluran tertutup atau berupa peresapan
- Klasifikasi buruk ditunjukkan apabila presentase rumah tangga yang memiliki sistem pembuangan air limbah dengan sistem saluran tertutup atau drainase

Penilaian klasifikasi baik diberikan kepada kecamatan yang menggunakan sistem lubang resapan sebagai sistem pembuangan limbahnya. Sementara penilaian klasifikasi buruk diberikan kepada kecamatan yang menggunakan sistem drainase terbuka sebagai sistem pembuangan limbahnya. Penilai ini sendiri diambil berdasarkan klasifikasi yang telah ditetapkan oleh SarSanDas Kota Depok.

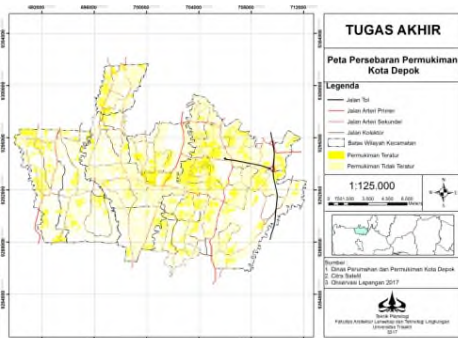
Berikut adalah tabel hasil dari penilaian kondisi kualitas pelayanan air bersih dan air limbah di Kota Depok ditinjau melalui per kecamatannya :

Tabel 3
Kondisi Kualitas Air Bersih dan Air Limbah di Kota Depok

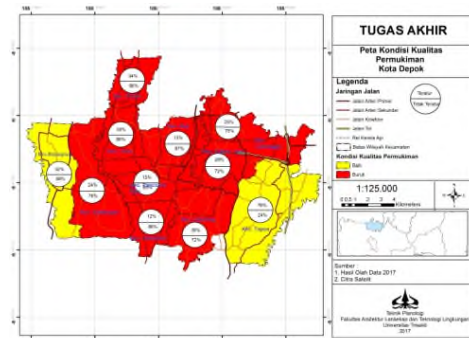
Kecamatan	Pelayanan Air Bersih			Pelayanan Air Limbah	
	Pelanggan PDAM	Prosentase	Kualitas	Sistem Pembuangan	Kualitas
Sawangan	1.915	6%	Buruk	Lubang resapan	Baik
Bojongsari	8.419	56%	Baik	Drainase	Buruk
Pancoran Mas	7.202	16%	Buruk	Drainase	Buruk
Cipayung	5.153	23%	Buruk	Lubang resapan	Baik
Sukma Jaya	20.725	89%	Baik	Drainase	Buruk
Cilodong	5.205	11%	Buruk	Lubang resapan	Buruk
Cimanggis	12.773	20%	Buruk	Drainase	Buruk
Tapos	3.413	11%	Buruk	Lubang resapan	Baik
Beji	2.565	7%	Buruk	Lubang resapan	Baik
Limo	2.376	18%	Buruk	Drainase	Buruk
Cinere	6.452	20%	Buruk	Lubang resapan	Baik

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Apabila dilihat secara spasial gambaran kualitas untuk kedua indikator tersebut ditinjau berdasarkan kondisi kualitasnya adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Peta Persebaran Permukiman



Gambar 4. Peta Kondisi Permukiman

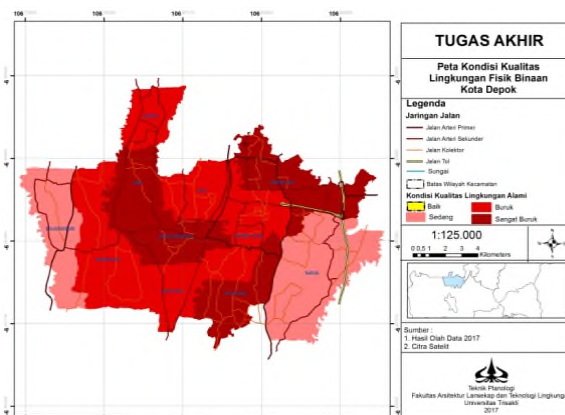
Setelah dilakukan penilaian terhadap masing-masing indikator kemudian dilanjutkan dengan melakukan skoring sederhana untuk akhirnya mengetahui kondisi kualitas lingkungan fisik binaan di Kota Depok :

Tabel 5
Hasil Skoring Kualitas Lingkungan Fisik Binaan Kota Depok

Kecamatan	Kondisi Kualitas Lingkungan Binaan			Total	Kualitas
	Permukiman	Air Limbah	Air Bersih		
Sawangan	Buruk	Baik	Buruk	1	Buruk
Bojongsari	Baik	Buruk	Baik	2	Sedang
Pancoran Mas	Buruk	Buruk	Buruk	0	Sangat Buruk
Cipayung	Buruk	Baik	Buruk	1	Buruk
Sukma Jaya	Buruk	Buruk	Baik	1	Buruk
Cilodong	Buruk	Buruk	Buruk	0	Sangat Buruk
Cimanggis	Buruk	Buruk	Buruk	0	Sangat Buruk
Tapos	Baik	Baik	Buruk	2	Sedang
Beji	Buruk	Baik	Buruk	1	Buruk
Limo	Buruk	Buruk	Buruk	0	Sangat Buruk
Cinere	Buruk	Baik	Buruk	1	Buruk

Sumber : Hasil Analisis Data, 2017

Berdasarkan hasil tabel diatas maka dapat dilihat bahwa hampir dari 11 kecamatan yang terdapat di Kota Depok sembilan diantaranya masih memerlukan perencanaan yang lebih baik lagi terutama dalam bidang pelayanan persampahan, yang secara umum masih bernilai buruk secara keseluruhan. Berikut adalah peta yang menunjukkan kualitas lingkungan fisik binaan di Kota Depok :



Gambar 5. Peta Kondisi Kualitas Lingkungan Fisik Binaan

Kesimpulan

Secara umum kondisi lingkungan fisik binaan di Kota Depok masih memerlukan perencanaan dalam hal pengembangan wilayahnya yang juga dapat meningkatkan kualitas mutu lingkungannya. Terlebih di bidang pelayanan persampahan. Berbagai cara dapat ditempuh untuk meningkatkan kualitas mutu lingkungan binaan di Kota Depok ini. Peran serta masyarakat dan pemerintah dirasa perlu untuk dapat meningkatkan kualitas lingkungan binaan di Kota Depok.

Daftar Pustaka

Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 534/KPTS/M/2001 Tentang Pedoman Standar Pelayanan Minimal

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara

Potensi Daerah Kota Depok Tahun 2014

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

Status Dasar Lingkungan Hidup Kota Depok Tahun 2014

Budiharjo, Eko. 2014. *Reformasi Perkotaan : Mencegah Wilayah Urban Menjadi 'Human Zoo'*. Jakarta : Kompas

Fatimah, Endrawati. 2009. Pengembangan Model Daya Dukung Lingkungan Kota Untuk Keberlanjutan Kota. *Disertasi*. Universitas Indonesia, Jakarta

Fatimah, Endrawati. 2010. "Keberlanjutan Pembangunan Kota Dilandasi Daya Dukung Lingkungan", *Pembangunan Kota Indonesia dalam Abad 21 : Konsep dan Pendekatan Pembangunan Perkotaan di Indonesia*. URDI : Jakarta