



MENGUASAI PENULISAN AKADEMIS

SERIAL PRODUK PENGETAHUAN SMART CITY

SMART CITY UNIVERSITAS INDONESIA



MENGUASAI PENULISAN AKADEMIS

SERIAL PRODUK PENGETAHUAN SMART CITY

MENGUASAI PENULISAN AKADEMIS

SERIAL PRODUK PENGETAHUAN SMART CITY

SMART CITY UNIVERSITAS INDONESIA



RAJAWALI PERS
Divisi Buku Perguruan Tinggi
PT RajaGrafindo Persada
DEPOK

Ahmad Gamal, dkk.

Menguasai Penulisan Akademis Serial Produk Pengetahuan Smart City/Ahmad Gamal, dkk;
— Ed. 1—Cet. 1.—Depok: Rajawali Pers, 2018.

xviii, 108 hlm. 21 cm

Bibliografi: hlm. 101

ISBN 978-602-425-602-9

1. Penulisan, Teknik

I. Lolom Evalita Hutabarat

II. Ahmad Gamal

III. Seri

808. 066

Hak cipta 2018, pada Penulis

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara apa pun,
termasuk dengan cara penggunaan mesin fotokopi, tanpa izin sah dari penerbit

2018.2045 RAJ

Editor : Ahmad Gamal

Tim Penyusun : Lolom Evalita Hutabarat, Heri Hermansyah, Chairul Hudaya, Catur Apriono

Narasumber : Mohammed Ali Berawi, Riri Fitri Sari, Christopher Silver,

Muhammad Suryanegara, Nasruddin, Wisnu Jatmiko, Doni Hikmat Ramdhan

Tim Teknis : Cherina La Rubatt, Rini Kharismawati, Maharani Suci, Nadia Tuada Afnan

MENGUASAI PENULISAN AKADEMIS SERIAL PRODUK PENGETAHUAN SMART CITY

Cetakan ke-1, September 2018

Hak penerbitan pada PT RajaGrafindo Persada, Depok

Desain cover octviena@gmail.com

Dicetak di Rajawali Printing

PT RAJAGRAFINDO PERSADA

Anggota IKAPI

Kantor Pusat:

Jl. Raya Leuwinanggung, No.112, Kel. Leuwinanggung, Kec. Tapos, Kota Depok 16956

Tel/Fax : (021) 84311162 – (021) 84311163

E-mail : rajapers@rajagrafindo.co.id [http:// www.rajagrafindo.co.id](http://www.rajagrafindo.co.id)

Perwakilan:

Jakarta-16956 Jl. Raya Leuwinanggung No. 112, Kel. Leuwinanggung, Kec. Tapos, Depok, Telp. (021) 84311162. **Bandung**-40243, Jl. H. Kurdi Timur No. 8 Komplek Kurdi, Telp. 022-5206202. **Yogyakarta**-Perum. Pondok Soragan Indah Blok A1, Jl. Soragan, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul, Telp. 0274-625093. **Surabaya**-601 18, Jl. Rungkut Harapan Blok A No. 09, Telp. 031-8700819. **Palembang**-30137, Jl. Macan Kumbang III No. 10/4459 RT 78 Kel. Demang Lebar Daun, Telp. 0711-445062. **Pekanbaru**-28294, Perum De' Diandra Land Blok C 1 No. 1, Jl. Kartama Marpoyan Damai, Telp. 0761-65807. **Medan**-20144, Jl. Eka Rasmi Gg. Eka Rossa No. 3A Blok A Komplek Johor Residence Kec. Medan Johor, Telp. 061-7871546. **Makassar**-90221, Jl. Sultan Alauddin Komp. Bumi Permata Hijau Bumi 14 Blok A14 No. 3, Telp. 0411-861618. **Banjarmasin**-701 14, Jl. Bali No. 31 Rt 05, Telp. 0511-3352060. **Bali**, Jl. Imam Bonjol Gg 100/V No. 2, Denpasar Telp. (0361) 8607995. **Bandar Lampung**-35115, Jl. P. Kemerdekaan No. 94 LK I RT 005 Kel. Tanjung Raya Kec. Tanjung Karang Timur, Hp. 082181950029.

KATA PENGANTAR

SMART CITY CCR (Scientific Modeling, Application, Research, and Training for City-centered Innovation and Technology Center for Collaborative Research) pada awalnya adalah konsep yang diinisiasi oleh Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Indonesia (DRPM UI) dalam menggabungkan pemodelan, penerapan, riset, dan pelatihan ilmiah untuk inovasi dan teknologi pada penerapan skala perkotaan. Melalui *SMART CITY*, konsep tersebut kini telah diwujudkan menjadi program yang dikelola oleh Komite Kolaborasi Riset dengan mendapatkan pendanaan dari *United States Agency for International Development Sustainable Higher Education Research Alliances (USAID SHERA)* untuk jangka waktu empat tahun (2017–2021), bersama dengan empat CCR dari institusi pendidikan tinggi lainnya di Indonesia. Dalam sejarah akademis pendidikan tinggi Indonesia, program ini adalah pertama kalinya Indonesia memimpin terjadinya sebuah kolaborasi riset berbagai universitas dari dalam dan luar negeri.

Sejak diresmikan pada 23 Oktober 2017 lalu, *SMART CITY CCR* telah menyelenggarakan beberapa kegiatan pelatihan pengembangan kemampuan dan kapasitas bagi akademisi UI dan mitra-mitranya. Pelatihan pertama terlaksana pada tanggal 24–26 Oktober 2017,

yaitu Lokakarya Penulisan Akademis bagi Dosen Pemula dan Mahasiswa Tingkat Pascasarjana. Tujuan kegiatan pelatihan ini adalah meningkatkan kualitas penulisan ilmiah terkait riset bagi para dosen pemula dan mahasiswa pascasarjana S2–S3. Penyelenggaraan pelatihan tersebut dilatarbelakangi oleh kondisi Indonesia dengani potensi sumber daya manusia yang besar untuk meneliti serta berbagai isu, permasalahan, dan objek yang penting untuk diteliti untuk menjadi sumber pengetahuan terkait tema dan topik SMART CITY. Namun, terkendala pada saat mengumpulkan tulisan ke dalam jurnal dan prosiding internasional, banyak akademisi, terutama yang tergolong sebagai peneliti pemula, belum terbiasa dengan prosesnya.

Lokakarya tersebut diikuti oleh 59 peserta dari lima universitas yang diundang, yaitu UI, UNPAD, UNDIP, UNUD, dan UNSRI, dengan komposisi keikutsertaan peneliti perempuan sebanyak 42,37%. Walau terbuka bagi akademisi tingkat S1–S3, target utama peserta lokakarya ini adalah mahasiswa doctoral dan dosen pemula yang telah menyelesaikan pendidikan minimal S2. Selama tiga hari, para peserta tersebut mendapat materi yang dipresentasikan oleh tujuh orang pembicara. Setiap akhir sesi, peserta dapat bertanya terkait topik yang disampaikan. Pembicara terdiri dari satu orang dari UF, yaitu **Christopher Silver, Ph.D., FAICP**, dan enam orang dari UI, yaitu **Prof. Dr. Ir. Riri Fitri Sari M.M., M.Sc., SMIEEE, ACG**; **Prof. Dr. Eng. Wisnu Jatmiko, S.T., M.Kom.**; **Dr.-Ing. Ir. Nasruddin M.Eng., Dr. Muhammad Suryanegara, S.T., M.Sc.**; **Mohammed Ali Berawi, M.Eng. Sc., Ph.D.**; dan **Doni Hikmat Ramdhan, SKM, M.K.K.K, Ph.D.** Para pembicara adalah akademisi ahli yang memiliki reputasi baik dalam penulisan ilmiah sesuai dengan tema/topik SMART CITY. Lokakarya tersebut terselenggara dengan sangat baik sehingga perlu dituliskan ulang menjadi sebuah buku panduan bagi para akademisi maupun peneliti pemula, sehingga terciptalah buku *Menguasai Penulisan Akademis* ini.

Akhir kata, kami selaku Komite Pengelola Kolaborasi Riset SMART CITY mengucapkan selamat membaca buku ini, dan semoga bermanfaat untuk mendukung penulisan bagi para pembacanya. Terima kasih.

Salam,

Ahmad Gamal, S.Ars., M.Si., MUP, Ph.D.

Editor

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

SISTEMATIKA PENYUSUNAN BUKU

Buku *Menguasai Penulisan Akademis* bertujuan meningkatkan kualitas penulisan ilmiah terkait riset bagi para dosen pemula dan mahasiswa pascasarjana baik pada jenjang S2 ataupun S3 di universitas seluruh Indonesia. Kualitas artikel ilmiah (*paper*) yang merupakan hasil dari suatu penelitian akan terukur jika dapat dipublikasikan dalam sebuah jurnal/prosiding dan terdaftar dalam pangkalan data pustaka bertaraf internasional seperti Scopus. Hal ini tentunya merupakan suatu pencapaian yang berarti bagi seorang peneliti. Oleh karena itu, dalam buku ini akan dibagikan konsep mendasar tentang penulisan akademis serta beberapa hal-hal teknis yang perlu dipahami oleh seorang peneliti untuk bisa mempublikasikan hasil penelitiannya pada jurnal/prosiding internasional terindeks Scopus.

Adapun sistematika dari penyajian buku ini adalah sebagai berikut.

BAB	JUDUL	URAIAN
1	Dasar Penulisan Akademik	Pada bab ini akan dijelaskan apa dan mengapa perlu penulisan akademis, serta bagaimana mulai menulis suatu artikel ilmiah hasil penelitian.

2	Struktur Artikel Penelitian Sains dan Teknologi	Pada bab ini akan dijelaskan hal-hal yang harus ada dalam struktur suatu artikel ilmiah berikut susunannya serta metode yang tepat untuk menampilkan hasil penelitian dalam bentuk tabel, diagram, skema, dan lain-lain
3	Publikasi Artikel Ilmiah	Bab ini menjelaskan hal-hal apa saja yang harus disiapkan untuk mempublikasikan artikel ilmiah hasil penelitian, langkah-langkah apabila artikel ditolak serta proses penerbitan artikel ilmiah.
4	Plagiarisme dan Sitasi pada Artikel Ilmiah	Bab ini menjelaskan apa dan bagaimana menghindari plagiarisme serta berbagai gaya sitasi artikel ilmiah yang bisa dilakukan
5	Tinjauan (<i>Review</i>) Artikel Ilmiah	Bab ini menjelaskan hal teknis yang perlu dilakukan dalam proses <i>review</i> artikel ilmiah serta kelemahan dari suatu artikel ilmiah yang perlu dihindari berikut contoh artikel riset sains & teknologi yang sudah dikirimkan (<i>submit</i>) ataupun sudah diterbitkan (<i>published</i>)
6	Reputasi Jurnal Ilmiah	Bab ini menjelaskan apa yang dimaksud dengan <i>H-Index</i> sebagai salah satu indikator reputasi suatu jurnal ilmiah serta bagaimana meningkatkannya
7	Pertanyaan Seputar Artikel Ilmiah	Bab ini berisi beberapa pertanyaan sekaligus jawaban seputar penulisan akademis untuk dipublikasikan ke Jurnal Internasional

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
SISTEMATIKA PENYUSUNAN BUKU	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR & DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH (GLOSARY)	xv
BAB 1 DASAR PENULISAN AKADEMIK	1
1.1. Apa itu Artikel Ilmiah?	1
1.2. Mengapa Menulis Artikel Ilmiah	3
1.3. Bagaimana Cara Menulis Artikel Ilmiah	8
1.4. Kendala dalam Menulis Artikel Ilmiah	12
BAB 2 STRUKTUR ARTIKEL PENELITIAN SAINS DAN TEKNOLOGI	21
2.1. Kerangka Artikel Ilmiah Sains dan Teknologi	21
2.2. Judul	23
2.3. Abstrak	24
2.4. Pendahuluan (<i>State of The Art</i>)	26
2.5. Metode Penelitian	29
2.6. Hasil dan Diskusi	31

2.6.1. Penyajian Tabel	32
2.6.2. Penyajian Grafik	32
2.6.3. Penyajian dalam Paragraf	34
2.7. Pengujian/Validasi Hasil Penelitian	35
2.8. Kesimpulan & Saran	36
2.9. Ucapan Terima Kasih	37
2.10. Daftar Pustaka	37
BAB 3 PUBLIKASI ARTIKEL ILMIAH	47
3.1. Proses Penerbitan Artikel Ilmiah	47
3.2. Kelayakan Artikel Ilmiah	49
3.3. <i>Proof Reading</i>	52
3.4. Tema Penelitian Unggulan	53
BAB 4 PLAGIARISME DAN SITASI PADA ARTIKEL ILMIAH	59
4.1. Menghindari Plagiarisme	59
4.2. Melakukan Sitasi Artikel Ilmiah	62
4.3. Beberapa Model Sitasi	64
BAB 5 TINJAUAN (REVIEW) ARTIKEL ILMIAH	71
5.1. Tim Peninjau Artikel Ilmiah (<i>Peer Reviewer</i>)	71
5.2. Faktor-faktor Penilaian Artikel Ilmiah	75
5.3. Artikel Ilmiah Ditolak	77
5.4. Artikel Ilmiah Direvisi	79
5.5. Artikel Ilmiah Diterima	81
BAB 6 REPUTASI JURNAL ILMIAH	85
6.1. Kategori Jurnal Ilmiah	85
6.2. Menghitung Faktor Pengaruh (<i>Impact Factor</i>)	88
6.3. Menentukan (<i>h-index</i>) Peneliti	91
BAB 7 PERTANYAAN SEPUTAR PENULISAN ARTIKEL ILMIAH	95
DAFTAR PUSTAKA	101
BIODATA PENULIS	105

DAFTAR GAMBAR & DAFTAR TABEL

Gambar 2.1	Prinsip Menulis Artikel dalam Bahasa Inggris	22
Gambar 2.2	Jenis-jenis Grafik	34
Gambar 3.1	Faktor Kesalahan dalam Penulisan Artikel Ilmiah	49
Gambar 5.1	Diagram Alir Proses Penerbitan Jurnal Internasional	71
Gambar 5.2	Notifikasi Email untuk Artikel yang diterima Editor	72
Gambar 5.3	Notifikasi Email untuk Artikel yang dalam Proses Review	74
Gambar 5.4	Notifikasi Email untuk Artikel yang Sudah di-review dan Harus direvisi	75
Gambar 6.1	Jurnal dengan Impact Factor yang tinggi	89
Gambar 6.2	Contoh Peringkat Jurnal Menurut SCImago di bidang Kesehatan	90
Gambar 6.3	Penentuan <i>h-index</i>	92

Tabel 1.1	Beban Kerja Dosen	5
Tabel 1.2	Publikasi Karya Ilmiah Dosen	6
Tabel 1.3	Strategi untuk Menjadi Penulis yang Efektif	10
Tabel 1.4	Lima Kebiasaan Penulis Akademis yang Efektif	11
Tabel 2.1	Jenis Grafik yang digunakan dalam Artikel	33
Tabel 3.1	Tema, Topik dan Fokus Penelitian	54
Tabel 5.1	Faktor Penilaian dalam Proses <i>Review</i> Artikel Ilmiah	76

DAFTAR ISTILAH (GLOSARY)

Abstrak: Inti sari isi artikel ilmiah yang dipublikasikan.

Academic atmosphere: suasana akademik di lingkungan kampus.

Beliefs: persepsi diri yang diyakini benar.

BKD: Beban Kerja Dosen.

Cognitive structure: struktur pola pikir ilmuwan.

Cover Letter: surat pengantar dari penulis ketika mengirimkan artikel ilmiah yang akan dipublikasikan ke suatu jurnal ilmiah.

DOI: *Digital Object Identifier*.

Editorial board: dewan redaksi.

Guidance for Author: panduan penulisan bagi penulis artikel ilmiah.

H-Index: indeks jumlah publikasi serta banyaknya sitasi terhadap publikasi seorang atau kelompok peneliti.

Hipotesa: perumusan masalah yang akan dibuktikan kebenarannya.

Impact Factor: faktor pengaruh yang menentukan peringkat suatu jurnal.

IMRaD: Struktur penulisan artikel ilmiah yang mencakup *Introduction* (pendahuluan), *Result* (hasil) dan *Discussion* (diskusi).

ISI: *Institute of Scientific Information* yaitu lembaga yang mengeluarkan laporan sitasi pada suatu jurnal ilmiah.

ISSN: *International Standard Serial Number*.

JCR: *Journal Citation Report* yaitu laporan berkala jumlah sitasi pada jurnal yang dikeluarkan oleh lembaga Thomson ISI.

MEA: Masyarakat Ekonomi Asean.

Metodologi: proses penelitian yang dilakukan dengan didasarkan pada alur penelitian ilmiah secara baku.

Paraphrase: membuat susunan kalimat baru dengan tetap dapat mengekspresikan ide-ide asli yang dirujuk.

Plagiarisme: menggunakan ide atau gagasan orang lain tanpa melakukan sitasi.

Predatory Journal: Penerbit perusak.

Problem statement: perumusan masalah.

Proof Reading: ahli bahasa asing yang digunakan untuk menilai standar tata bahasa yang benar dalam artikel ilmiah yang akan dipublikasikan.

Proof reading: penterjemah khusus bahasa asing.

Prosiding: publikasi artikel ilmiah yang dipresentasikan dalam suatu konferensi atau seminar.

Referensi: rujukan yang bersumber dari publikasi artikel ilmiah atau jenis publikasi lain (buku, majalah dll) yang digunakan dalam isi artikel ilmiah yang akan dipublikasikan.

Research question: pertanyaan-pertanyaan penelitian.

Reviewer: ahli atau pakar di bidang yang sesuai dengan artikel ilmiah yang akan dipublikasikan untuk memberikan ulasan atau evaluasi terhadap artikel tersebut.

Self-efficacy: Kemampuannya untuk merencanakan dan melaksanakan suatu tindakan.

Sitasi: merujuk ide atau gagasan dari publikasi penelitian sebelumnya.

SNPT: Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

State of the art: informasi terkini tentang suatu topik penelitian yang telah dipublikasikan menggunakan struktur berpikir kognitif berdasarkan teori yang sudah ada.

Tridharma: tugas utama seorang dosen meliputi 3 (tiga) bidang yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

RINGKASAN

Buku *Menguasai Penulisan Akademik* ini menjelaskan tentang hal-hal dasar yang perlu dipahami oleh seorang dosen atau penulis, apa dan bagaimana cara untuk dapat mempublikasikan artikel ilmiah hasil penelitian pada suatu jurnal ilmiah yang bereputasi. Menggunakan bahasa yang sederhana pembaca diajak untuk membuat struktur suatu artikel ilmiah yang umum digunakan. Selain itu juga dijelaskan metode yang tepat untuk menampilkan hasil penelitian dalam bentuk yang mudah dipahami oleh pembaca. Berbagai saran praktis yang diberikan juga memudahkan pembaca untuk mengerti apa saja yang harus disiapkan untuk mempublikasikan artikel ilmiah hasil penelitian. Selain itu juga dijelaskan langkah yang harus diambil apabila artikel ditolak serta bagaimana proses *review* suatu artikel ilmiah sampai kepada proses penerbitannya. Tak kalah penting juga adalah memahami tentang plagiarisme dan bagaimana terhindar dari hal tersebut. Buku ini juga menjelaskan apa yang dimaksud dengan *H-Index* sebagai salah satu indikator reputasi suatu jurnal ilmiah serta bagaimana meningkatkannya. Diakhiri dengan pentingnya memahami reputasi suatu jurnal ilmiah internasional yang diukur melalui faktor pengaruh (*high impact factor*) serta reputasi seorang peneliti yang diukur melalui *h-index*.

“The way to get started is to quit talking and begin doing”

- Walt Disney -

1

DASAR PENULISAN AKADEMIK

1.1 Apa itu Artikel Ilmiah?

Membaca suatu artikel merupakan suatu hal yang sering kita lakukan dalam kehidupan sehari-hari baik melalui media cetak ataupun melalui media elektronik. Bahkan saat ini banyak kita dapatkan artikel yang disebarluaskan melalui media sosial seperti Facebook, Whats App, Line dan lain-lain. Banyak artikel yang bisa kita temukan dan menarik untuk dibaca, seperti artikel tentang kesehatan, pendidikan, pengembangan diri serta berbagai jenis artikel lainnya. Umumnya artikel yang menarik untuk dibaca adalah yang bersifat populer sesuai dengan isu yang berkembang saat ini. Karena itu membaca artikel adalah aktivitas yang sangat lekat dengan kehidupan kita.

Setiap orang memiliki tujuan yang berbeda dalam membaca suatu artikel yang didorong oleh kebutuhan yang berbeda-beda pula. Salah satu tujuan membaca artikel adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang baru tentang suatu bidang tertentu. Ada juga yang ingin mencari solusi serta pemecahan masalah yang sedang dihadapi melalui artikel yang dibaca. Banyak juga yang membaca artikel pada bidang yang diminati supaya dapat memunculkan ide-ide baru dalam mengembangkan suatu

hal yang menjadi fokus perhatian. Dengan demikian, banyak tujuan yang ingin dicapai dalam membaca suatu artikel.

Suatu artikel dimulai dengan suatu ide yang ingin disampaikan. Ada ide yang masih berupa konsep awal tetapi ada juga ide yang sudah dikembangkan. Konsep inilah yang menjadi inti dari artikel tersebut. Konsep tersebut dapat merupakan sesuatu hal baru yang orisinal ataupun pengulangan dari ide-ide sejenis yang sudah pernah ada. Perlu diingat bahwa tidak semua konsep dapat diterapkan secara umum. Terkadang suatu ide yang ditampilkan dalam artikel hanya untuk membangkitkan daya imajinasi semata.

Apa yang membedakan suatu artikel disebut artikel populer atau artikel ilmiah? Bagi kalangan akademisi (dosen), menulis artikel ilmiah harus didasarkan pada konsep yang sudah diketahui sebelumnya. Artikel tersebut harus memiliki kajian ilmiah secara mendalam yang didapatkan dari literatur atau artikel lain yang sesuai. Informasi yang didapatkan harus menggunakan struktur berpikir kognitif, yang dikenal dengan istilah *state of the art*, sehingga dapat menjadi dasar pijakan untuk memberikan interpretasi kepada suatu konsep yang baru. Karena itu artikel ilmiah tidak bisa mengandalkan informasi berdasarkan pengalaman atau keahlian seseorang yang belum teruji (Nasution, 2016a) sebagaimana pada artikel populer.

Dalam era digital di mana perkembangan sistem informasi begitu pesat, berbagai informasi dapat diakses melalui internet. Informasi didapat dari berbagai artikel ilmiah yang telah dipublikasikan. Dengan banyaknya informasi tersebut, sangat perlu untuk mengenali objek yang dikaji secara terstruktur sehingga didapatkan informasi yang tepat. Perlu diingat bahwa begitu banyak publikasi artikel di internet saat ini yang tidak memenuhi standar sebagai artikel ilmiah. Umumnya artikel tersebut diterbitkan oleh penerbit yang hanya berorientasi kepada keuntungan semata. Kebanyakan artikel seperti itu cenderung meniru atau mengambil ide penelitian yang ada tanpa menjelaskan atau merujuk

sumber informasi yang diambil. Artikel ilmiah harus didasarkan pada kajian keilmuan sehingga dapat mengungkapkan masalah secara tuntas dengan menggunakan metode yang tepat.

1.2 Mengapa Menulis Artikel Ilmiah

Dalam era globalisasi seperti saat ini, perguruan tinggi di Indonesia perlu menunjukkan jati diri sebagai bagian dari masyarakat dunia dalam karya ilmiah yang dihasilkan. Sebagaimana menjadi cita-cita luhur yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa sejak deklarasi kemerdekaan Negara Republik Indonesia kurang lebih 73 tahun yang lalu, kontribusi dari setiap dosen atau ilmuwan dalam menghasilkan suatu karya ilmiah akan sangat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat akademik. Karya ilmiah tersebut dapat menjadi sumbangan terbesar bagi kemanusiaan bukan saja di Indonesia tetapi juga secara global. Salah satu bentuk karya ilmiah yang dapat dihasilkan oleh perguruan tinggi adalah artikel ilmiah.

Ada beberapa alasan yang mendorong seorang peneliti atau akademisi harus menulis artikel ilmiah. Alasan pertama yaitu perlunya menyebarluaskan pengetahuan baru yang didapatkan dari suatu proses penelitian. Penelitian harus menjadi pencerahan bagi publik/masyarakat luas, sehingga bisa berdampak terhadap kesejahteraan umat manusia. Peneliti dan akademisi memerlukan publikasi untuk menyampaikan informasi tersebut kepada masyarakat luas dalam bentuk Artikel Ilmiah. Namun artikel ilmiah yang dipublikasikan tersebut harus memenuhi kaidah-kaidah ilmu pengetahuan secara umum. Untuk itu diperlukan medianya publikasi artikel ilmiah yang tepat yaitu pada Jurnal Nasional atau Internasional.

Alasan yang lain adalah perlunya pengembangan teori dan praktik agar tidak terjadi kesenjangan dalam masyarakat. Sering kali teori yang tercantum dalam buku referensi (*textbook*) merupakan teori lama yang sudah tidak relevan dengan perkembangan saat ini. Hal ini dapat kita jumpai pada buku referensi lama yang tidak direvisi dan dicetak

ulang. Proses penelitian yang dilakukan seharusnya bisa menjembatani kesenjangan yang ada antara teori dan praktik dalam bidang yang ditinjau. Karenanya hasil penelitian harus dipublikasikan dalam bentuk artikel ilmiah sehingga dapat memunculkan teori-teori baru yang lebih relevan di masyarakat untuk dimasukkan dalam buku referensi yang digunakan untuk pengajaran di kelas.

Di samping itu, artikel ilmiah merupakan media diskusi ilmiah yang bisa diikuti oleh seorang peneliti atau akademisi. Melalui artikel ilmiah peneliti atau akademisi dapat berperan aktif mengikuti perkembangan ilmu sesuai bidang. Ibarat pembicaraan di kedai kopi yang berisi berbagai topik pembicaraan menarik untuk dibicarakan. Dunia kampus juga seharusnya dipenuhi oleh berbagai gagasan baru atau ide cemerlang untuk didiskusikan. Jika gagasan atau ide tersebut berhenti pada pembicaraan saja dan tidak dituangkan dalam suatu artikel ilmiah maka dengan sendirinya akan hilang bersama waktu. Ide atau gagasan tersebut harus segera dituliskan dan dipaparkan dalam forum kegiatan ilmiah tingkat nasional atau internasional seperti seminar atau konferensi. Biasanya setelah konferensi artikel ilmiah tersebut kemudian dipublikasikan dalam prosiding ataupun Jurnal nasional/internasional. Dengan adanya publikasi tersebut, kredibilitas pribadi dari peneliti atau akademisi akan terbangun. Tentu saja untuk lancar menulis dalam artikel ilmiah prinsip utama yang harus dilakukan yaitu membaca publikasi artikel yang terbaru. Selalu ingat bahwa menulis artikel ilmiah (*scientific article*) memerlukan referensi sebagai pijakan *state of the art*.

Seorang peneliti atau akademisi merupakan bagian dari lingkungan kampus tempat bekerja. Standar akademik yang diterapkan dalam suatu perguruan tinggi sangat menentukan tingkat kredibilitas institusi yang dibangun. Salah satu standar akademik dalam tridharma perguruan tinggi di bidang penelitian adalah melalui publikasi karya ilmiah. Dengan demikian, ketika seorang peneliti atau akademisi menulis artikel ilmiah tentunya akan berdampak memberikan kontribusi dalam membangun kredibilitas institusi tempat bekerja.

Regulasi pemerintah yang ditetapkan untuk dunia akademik yang mengacu kepada Permendikbud Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) mengatur bahwa beban kerja dosen mencakup Tridharma yaitu:

Tabel 1.1 Beban Kerja Dosen

Jabatan akademik	Kualifikasi akademik	Pendidikan & Pengajaran	Penelitian	Pengabdian kepada Masyarakat	Penunjang Tridharma
Asisten ahli	Magister	³ 55 %	³ 25 %	£ 10 %	£ 10 %
Lektor	Magister	³ 45 %	³ 35 %	£ 10 %	£ 10 %
Lektor Kepala/ S3	Magister/ Doktor	³ 40 %	³ 40 %	£ 10 %	£ 10 %
Profesor	Doktor	³ 35 %	³ 45 %	£ 10 %	£ 10 %

Sumber: Permendikbud Nomor 49 tahun 2014 hal 16 (Permendikbud)

Dari Tabel di atas terlihat bahwa seorang dosen memiliki 3 (tiga) komponen tugas utama serta 1 (satu) komponen tugas penunjang. Tugas ini dinamakan sebagai tridharma perguruan tinggi. Walaupun merupakan satu rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh seorang dosen selama 8 (delapan) jam setiap harinya tetapi masing-masing memiliki bobot kerja yang berbeda. Masing-masing dharma tersebut memiliki fungsi yang berbeda tetapi secara esensi antara dharma yang satu dengan yang lain saling terkait. Sebagai contoh, teori yang disampaikan dalam perkuliahan merupakan tanggung jawab seorang dosen di bidang pendidikan dan pengajaran. Teori tersebut ketika dikaitkan atau diaplikasikan dengan kehidupan keseharian akan memunculkan permasalahan yang dapat ditelaah lebih lanjut melalui kegiatan penelitian. Artinya teori menghasilkan permasalahan dan permasalahan menggerakkan penelitian untuk menghasilkan suatu karya ilmiah. Demikian juga sebaliknya, hasil yang didapatkan dari suatu kegiatan penelitian yang sudah dipublikasikan tentunya dapat diambil menjadi suatu teori baru yang melengkapi teori sebelumnya yang sudah ada sehingga dapat disebarluaskan melalui pengajaran di kelas. Teori baru ini nantinya dapat diimplementasikan

dalam perubahan kurikulum pendidikan di perguruan tinggi. Artikel ilmiah yang dipublikasikan tentunya dapat menjadi bahan pengajaran yang *up to date* atau terbaharui secara berkelanjutan. Hal yang sama juga berlaku dalam bidang pengabdian kepada masyarakat. Hasil karya ilmiah yang telah dipublikasikan tersebut selain dapat menghasilkan teori baru juga dapat diaplikasikan dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat. Di sisi yang lain justru ide atau gagasan untuk topik penelitian yang akan dilakukan bisa saja muncul dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Dapat disimpulkan prestasi seorang dosen dalam melakukan publikasi hasil penelitian melalui artikel ilmiah adalah gambaran reputasi sebagai ilmuwan sekaligus profesionalisme sebagai dosen.

Menurut Kemenristekdikti (Kebudayaan, 2014) maka salah satu komponen penilaian seorang dosen adalah dalam bidang publikasi karya ilmiah seperti terlihat pada tabel berikut.

Tabel 1.2 Publikasi Karya Ilmiah Dosen

Jabatan akademik	Jurnal nasional	Jurnal nasional terakreditasi	Jurnal internasional	Jurnal internasional bereputasi
Asisten ahli	Wajib	Disarankan	Disarankan	Disarankan
Lektor	Wajib	Disarankan	Disarankan	Disarankan
Lektor Kepala/S2	Disarankan	Wajib	Disarankan	Disarankan
Lektor Kepala/S3	Disarankan	Disarankan	Wajib	Disarankan
Profesor	Disarankan	Disarankan	Disarankan	Wajib

Sumber: Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 92 Tahun 2014 Tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Penilaian Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen dan Angka kreditnya hlm. 21 (Kebudayaan, 2014).

Karya ilmiah seorang dosen yang dipublikasikan hendaknya berdasarkan kepada kaidah ilmiah dan etika keilmuan yang berlaku secara umum. Publikasi karya ilmiah melalui artikel ilmiah yang diterbitkan sangatlah tepat jika ditujukan kepada jurnal internasional,

karena sudah memenuhi kaidah ilmiah dan etika keilmuan. Tetapi perlu diingat bahwa jurnal internasional yang dituju haruslah jurnal internasional bereputasi baik karena tidak bersifat komersil dan umumnya artikel ilmiah yang diterbitkan tidak berbayar. Selain itu, jurnal tersebut pasti memiliki status yang jelas dengan adanya ISSN (*International Standard Serial Number*). Bahasa yang digunakan juga adalah bahasa resmi internasional yaitu bahasa Inggris sehingga dapat dibaca oleh semua peneliti di negara mana pun.

Hal yang utama adalah artikel ilmiah yang dipublikasikan memiliki bobot akademik yang baik. Hal ini dapat dipastikan karena setiap artikel ilmiah yang dipublikasikan telah melewati proses *review* yang lebih selektif. Jurnal internasional bereputasi tentu memiliki sistem *review* secara transparan yang melibatkan para ahli di bidang tersebut berasal dari berbagai negara yang sudah memiliki reputasi dalam publikasi karya ilmiah tingkat internasional. Selain itu pengelola jurnal bereputasi atau disebut dengan dewan redaksi tentunya memiliki jejaring yang cukup luas dengan peneliti dari berbagai negara untuk melakukan *review* terhadap semua artikel ilmiah yang masuk. Sedikitnya jurnal internasional bereputasi baik haruslah memiliki tim *reviewer* yang berasal dari 4 (empat) negara berbeda. Selain itu jurnal tersebut pasti memiliki terbitan versi online sehingga dapat mudah diakses dari seluruh dunia melalui DOI (*Digital Object Identifier*) yaitu serangkaian angka, huruf, dan simbol yang digunakan untuk mengidentifikasi secara permanen sebuah artikel atau dokumen dan menautkannya ke web. Dengan demikian, maka artikel ilmiah yang dipublikasikan akan menjadi rujukan bagi peneliti lain di seluruh dunia dalam bidang yang sama.

Kredibilitas jurnal internasional akan berdampak untuk membangun nama dan rekam jejak peneliti karena dirujuk oleh peneliti lain dari berbagai negara. Dengan terbangunnya rekam jejak peneliti yang jelas akan menjadi jalur pengembangan karier secara akademik dengan lebih terukur. Artikel ilmiah yang dipublikasikan secara global ke seluruh dunia akan menyebarluaskan ilmu pengetahuan serta membuka

peluang kerja sama penelitian dengan berbagai institusi pendidikan di seluruh dunia pada bidang yang sama. Itulah pentingnya suatu Jurnal internasional terindeks oleh basis data internasional seperti: *Science Direct*, *Scopus*, *Springler*, *Elsevier*, *EBSCO*, *ProQuest*, *GALE* atau laman sesuai dengan pertimbangan Dirjen Pendidikan Tinggi.

Publikasi ilmiah yang diterbitkan secara internasional menjadi ukuran mutu akademik dan sumber daya manusia suatu perguruan tinggi (Nasution, 2016b). Karya ilmiah yang diterbitkan secara internasional dapat dibaca secara global serta terindeks oleh basis data yang diakui secara internasional sehingga akan memberikan nilai tambah kepada institusi pendidikan. Seorang dosen haruslah memiliki publikasi artikel ilmiah sebagai bukti profesionalitas di bidangnya.

1.3 Bagaimana Cara Menulis Artikel Ilmiah

Bagi dosen pemula yang belum pernah mempublikasikan artikel ilmiah, pertanyaan yang seringkali muncul adalah bagaimana cara memulai menulis artikel ilmiah? Pada prinsipnya suatu karya ilmiah dimulai dengan suatu gagasan atau ide. Gagasan tersebut bisa muncul dari permasalahan yang dihadapi baik secara langsung ataupun tidak langsung. Dalam memahami fenomena yang terjadi dibutuhkan kajian yang mendalam secara ilmiah dengan menggunakan struktur berpikir kognitif. Menurut Nancy J. Nersessian dalam artikelnya "*How do Scientists Think? Capturing the Dynamics of Conceptual in Science*" (Nersessian, 1992), suatu analisis kognitif historis (*cognitive-historical analysis*) merupakan penggabungan studi kasus dari berbagai pengalaman empiris yang ada dengan pengembangan teori secara kognitif untuk menciptakan teori baru yang komprehensif tentang bagaimana suatu konsep dibangun dan diubah menjadi ilmu pengetahuan. Karena itulah *state of the art* menjadi sangat penting. *State of the art* menjadi dasar pijakan secara historis untuk melakukan interpretasi kepada suatu konsep yang baru yang akan diuji. Pengujian yang dilakukan haruslah

menggunakan metode yang sesuai. Untuk dapat menulis suatu artikel ilmiah harus dimulai dengan proses penelitian yang didasarkan pada suatu hipotesa tertentu berikut pembuktiannya dengan mengikuti kaidah-kaidah ilmiah.

Menulis artikel ilmiah merupakan suatu proses yang berlangsung terus-menerus. Untuk itu dalam prosesnya dibutuhkan keyakinan terhadap hasil yang ingin dicapai. Artikel ilmiah tersebut haruslah bersumber dari informasi pada bidang keilmuan yang sedang diteliti. Supaya permasalahan yang ada dapat diungkapkan secara jelas haruslah menggunakan metode yang sesuai. Perumusan masalah dinyatakan dalam kalimat yang akan dibuktikan kebenarannya yang dikenal dengan istilah *hipotesa*. Selanjutnya kalimat *hipotesa* tersebut ditafsirkan dalam bentuk tujuan yang ingin dicapai (*objective*). Tujuan inilah yang menjadi target kontribusi hasil yang ingin dicapai dalam artikel ilmiah sekaligus pembuktian perumusan masalah yang dipaparkan. Dalam pertemuan ilmiah seperti konferensi atau seminar umumnya hanya 1 (satu) *objective* yang dipaparkan, sedangkan publikasi dalam jurnal internasional membutuhkan minimal 2 (dua) *objective* yang dipaparkan (Nasution, 2016a).

Sebagai peneliti, seorang dosen harus memiliki motivasi akademik yang tinggi untuk menghasilkan suatu karya ilmiah. Prinsip motivasi akademik sebagaimana dideskripsikan pada *Handbook of Educational Psychology* (Graham & Weiner, 1996) sangat terkait erat dengan persepsi tentang diri sendiri. Saat sekarang ini dimana perkembangan teknologi dengan perangkat komputer sudah begitu pesatnya, telah menyebabkan terjadinya pergeseran fungsi manusia dalam proses kognitif. Segala sesuatunya menjadi instan karena komputer dapat berfungsi sebagai model atau pengganti akal/intelegensi (Pajares & Schunk, 2001). Perubahan proses kognitif dalam memproses suatu informasi sangat mempengaruhi motivasi akademik seorang dosen. Munculnya revolusi kognitif yang diakibatkan oleh kemajuan teknologi pembelajaran sangat dirasakan dalam dunia akademik. Motivasi akademik sangat

dipengaruhi oleh persepsi diri yang didasarkan pada membenaran *beliefs* yang dipegang selama ini. *Beliefs* seseorang tentang keberadaan dirinya terbentuk dalam suatu proses yang panjang sejak masa kanak-kanak. Pengalaman masa kecil yang terbentuk, kemudian berkembang selama masa pertumbuhannya, dan akhirnya mengkristal dan dipegang menjadi sesuatu hal yang menyatakan keberadaan diri inilah yang dinamakan *beliefs*. Hal ini merupakan kekuatan yang sangat penting dalam keberhasilan atau kegagalan untuk menghasilkan suatu karya ilmiah (Berliner & Calfee, 2013). Kemampuannya untuk merencanakan dan melaksanakan tindakan disebut *self-efficacy* (Bandura, 1997). Dapat dikatakan bahwa *self-efficacy* adalah penilaian diri untuk meyakinkan bahwa seseorang dapat sukses dalam tugas-tugasnya sesuai kompetensi yang dimiliki. Pencapaian tujuan kesuksesan tersebut termasuk dalam bidang karya ilmiah yang dipublikasikan.

Selain memiliki motivasi akademik yang tinggi, tentunya juga diperlukan suatu *skill* untuk meningkatkan kemampuan menulis suatu karya ilmiah. Berikut beberapa strategi yang disarankan untuk menulis secara efektif.

Tabel 1.3 Strategi untuk Menjadi Penulis yang Efektif

1.	Buat jadwal harian untuk menulis
2.	Tentukan kata atau konteks halaman yang ingin dicapai tiap hari
3.	Abaikan penilaian kesalahan kata atau kalimat selama proses pencatatan
4.	Simpan catatan yang yang dibuat
5.	Berikan apresiasi untuk pencapaian yang sudah dibuat
6.	Atur format penulisan dan kondisi penulisan
7.	Mintalah saran dan umpan balik dari tulisan tersebut

Sumber: (Zimmerman, 1998). Pembelajaran akademik dan pengembangan keterampilan pribadi: Sebuah perspektif pengaturan diri. Psikolog Pendidikan, 33, 73-86.

Faktor keterampilan atau *skills* didapatkan melalui proses menulis artikel ilmiah secara berulang-ulang. Semakin sering menulis artikel ilmiah akan semakin terbiasa dan lebih efektif dalam memaparkan hasil

penelitian yang diperoleh. Tabel di bawah merupakan saran praktis yang bisa digunakan untuk meningkatkan kemampuan menulis artikel ilmiah.

Tabel 1.4 Lima Kebiasaan Penulis Akademis yang Efektif

1.	Tulis secara teratur
2.	Tetapkan tujuan yang realistis
3.	Mulailah menulis sebelum siap
4.	Cari bantuan pada saat konsep awal
5.	Gunakan banyak waktu untuk melakukan revisi

Sumber: (Boice, 1990a) (Boice, 1990b). *Profesor sebagai penulis: Panduan bantuan mandiri untuk menulis yang produktif*. Stillwater, Oklahoma: New Forum Press

Menulis artikel ilmiah juga membutuhkan perencanaan yang terukur. Ketika gagasan atau ide muncul dalam pikiran harus segera dituliskan. Jika tidak segera dituliskan maka hal itu akan mudah terlupakan karena keterbatasan daya ingat manusia. Sangat penting sekali untuk menuliskan target di atas kertas tidak sekadar mengingatnya di otak. Merangkum artikel yang kita baca juga akan sangat membantu untuk mempersiapkan landasan *state of the art* dari artikel yang akan dituliskan. Hal ini membutuhkan konsistensi dan kontinuitas dalam membaca artikel ilmiah yang ada pada jurnal sesuai bidang yang ditekuni. Periksa dan pelajari dengan teliti contoh artikel yang terdapat pada jurnal tersebut dengan seksama, akan sangat menolong dalam memberikan wawasan tentang standar penulisan artikel pada jurnal yang direferensikan. Kerjakan hal tersebut berulang-ulang secara konsisten sehingga bisa melakukan analisis kognitif historis terhadap landasan teori dari penelitian yang dilakukan.

Format menulis artikel ilmiah yang ditentukan oleh setiap jurnal tentunya berbeda-beda. Oleh karena itu, carilah standar penulisan artikel yang relevan dengan bidang penelitian yang sedang dikerjakan. Buatlah terlebih dahulu garis besar dari artikel yang akan ditulis kemudian diskusikan dengan rekan sejawat pada bidang yang sama. Setelah itu buatlah draf dari artikel tersebut untuk mendapatkan komentar (*feedback*)

dari rekan sejawat. Proses menulis artikel ilmiah tidak terjadi dalam satu kali penulisan. Akan membutuhkan proses revisi secara berulang-ulang. Perbaiki draft artikel ilmiah sesuai koreksi dan masukan yang diberikan rekan sejawat. Jika sudah tidak ada koreksi lagi secara internal segera kirimkan artikel ilmiah tersebut sesuai jurnal yang dituju. Ingatlah bahwa ini bukanlah proses akhir karena artikel tersebut masih akan melewati proses *review* oleh dewan editor jurnal serta *peer review* yang ditentukan. Jika format penulisan artikel ilmiah tidak mengikuti ketentuan pada jurnal tersebut maka secara langsung akan ditolak (*reject*) oleh dewan editor. Karena itu sangat penting untuk memastikan bahwa format penulisan sudah mengikuti panduan penulisan (*guidance for author*) yang umumnya bisa dilihat pada *website* jurnal tersebut.

1.4 Kendala dalam Menulis Artikel Ilmiah

Salah satu indikator rendahnya mutu sumber daya manusia Indonesia secara umum adalah dari jumlah karya ilmiah yang telah dipublikasikan. Data yang ada menunjukkan bahwa publikasi karya ilmiah dari ilmuwan atau dosen di Indonesia pada jurnal internasional masih sangat sedikit dibandingkan dengan negara-negara lain. Arus globalisasi yang begitu deras saat ini khususnya menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) akan membutuhkan daya saing yang tinggi dari setiap ilmuwan di Indonesia. Daya saing yang rendah dalam publikasi karya ilmiah pada jurnal internasional akan tergilas oleh arus globalisasi. Pembudayaan menulis di banyak kampus yang masih sangat rendah umumnya disebabkan oleh 2 (dua) faktor yaitu sikap (*attitude*) dari para dosen sendiri serta iklim akademik (*academic atmosphere*) di lingkungan kampus yang kurang mendukung. Hal inilah yang memberikan kontribusi terhadap minimnya artikel ilmiah yang dipublikasikan di jurnal internasional.

Terdapat ribuan sampai jutaan artikel ilmiah yang tidak dapat dipertanggungjawabkan (abal-abal) di internet. Tulisan tersebut

diterbitkan oleh penerbit perusak (*predatory*) yang hanya bertujuan mencari keuntungan semata. Kebanyakan artikel dengan kualitas yang rendah tersebut cenderung meniru atau mengambil ide penelitian yang ada tanpa menjelaskan atau merujuk sumber informasi yang diambil, sehingga masuk dalam kategori plagiarisme. Konsep sangat penting dalam suatu karya ilmiah. Latar belakang perumusan masalah (*problem statement*) haruslah didasarkan pada konsep yang jelas. Sangatlah disayangkan bahwa tidak sedikit perumusan masalah dalam suatu pernyataan (*statement*) yang kurang jelas (Nasution, 2016a). Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak dosen yang kurang memahami perumusan masalah (*problem statement*). Sering kali perumusan masalah dipahami sebatas pertanyaan-pertanyaan penelitian (*research question*). Seharusnya pertanyaan-pertanyaan penelitian (*research question*) itu muncul sebelum menulis karya ilmiah atau meneliti. Hal ini menggambarkan struktur pola pikir ilmuwan dalam memecahkan suatu masalah yang akan diteliti (*cognitive structure*). Sedangkan perumusan masalah merupakan kalimat yang ditafsirkan selanjutnya dalam bentuk objektif atau tujuan penelitian. Artikel ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan memiliki objektif sebagai target kontribusi tulisan yang dihasilkan dan pembuktiannya menggunakan metode yang sesuai.

Kendala menulis yang muncul dari dosen sendiri bisa berupa kurangnya momentum untuk menulis. Momentum yang baik untuk mulai menulis artikel ilmiah adalah ketika memiliki gagasan atau ide. Gagasan tersebut muncul ketika seorang dosen membaca artikel ilmiah yang berkualitas sesuai bidangnya yang dipublikasikan di jurnal internasional. Selain itu gagasan tersebut juga muncul dalam pertemuan-pertemuan ilmiah yang secara periodik diadakan seperti seminar atau konferensi baik di dalam ataupun luar negeri. Tetapi terkadang padatnya jadwal mengajar dan tuntutan pekerjaan lainnya menyebabkan kurangnya waktu untuk membaca dan mengikuti forum-forum ilmiah, terlebih lagi untuk menulis. Karena itu sangat diperlukan dukungan dari institusi bagi para dosen untuk memiliki momentum yang tepat menulis artikel

ilmiah. Memang bukan suatu hal mudah karena dosen tersebut juga harus memiliki dukungan yang kuat secara finansial. Mengikuti suatu pertemuan ilmiah di tingkat internasional tentunya membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Dana yang dialokasikan oleh perguruan tinggi untuk mengirimkan dosen mengikuti pertemuan-pertemuan ilmiah di luar negeri sangatlah terbatas. Hal inilah yang mendorong pemerintah Indonesia melalui Kemenristekdikti terus berupaya untuk memberikan hibah mengikuti seminar atau konferensi internasional yang diharapkan dapat mendorong dosen untuk meningkatkan publikasi karya ilmiah pada jurnal internasional.

Selain itu, kendala dari *attitude* dosen juga sangat mempengaruhi dalam kemampuan menulis artikel ilmiah. Rasa kurang percaya diri karena jarang mengikuti forum ilmiah yang diselenggarakan secara periodik akan menghambat munculnya gagasan atau ide yang bisa dituangkan dalam tulisan. Belum lagi ketakutan untuk menerima kritik dan penolakan ketika mengirimkan artikel ilmiah ke seminar atau konferensi untuk dipresentasikan, terlebih lagi untuk dikirimkan ke jurnal internasional. Ditambah lagi dengan kemampuan menulis yang buruk. Hal-hal ini akan sangat menghambat bagi seorang dosen untuk menghasilkan artikel ilmiah yang baik.

Keterbatasan dalam pengetahuan tentang proses publikasi dalam jurnal internasional juga menjadi kendala dalam menulis artikel ilmiah. Jurnal internasional merupakan medium yang paling cepat dalam menyampaikan informasi. Terdapat begitu banyak penulis yang mempublikasikan artikel ilmiahnya di jurnal internasional sehingga dapat membuat jejaring dan kerja sama antarakademisi di seluruh dunia, dapat melatih pola pikir, memberikan pengetahuan, dan meningkatkan karier akademik. Terdapat begitu banyak jurnal internasional dengan reputasi yang baik di seluruh dunia. Untuk mengetahui jurnal yang tepat untuk mempublikasikan artikel ilmiah dapat dimulai dengan mencari dan menentukan jurnal yang sesuai dengan bidang keahlian anda. Hal tersebut dapat dengan mudah dicari di internet. Kunjungilah *website* dari jurnal

tersebut sehingga didapatkan informasi yang lengkap untuk memahami aturan penulisan serta proses publikasi sampai artikel ilmiah diterbitkan.

Dalam memilih dan memutuskan Jurnal Internasional untuk publikasi ada beberapa hal yang harus diperhatikan. Hal-hal tersebut diantaranya (1) Kualitasnya: peringkat Jurnal Internasional (status indeks Q1/Q2/Q3/Q4); (2) Lamanya waktu yang dibutuhkan untuk proses publikasi; (3) Relevansi bidang cakupan jurnal dan (4) Masukan teman sejawat yang punya pengalaman publikasi. Dengan memperhatikan hal-hal tersebut akan memudahkan dalam mempersiapkan artikel ilmiah yang akan dipublikasi melalui jurnal internasional sesuai tenggat waktu yang disusun.

Perlu dipahami bahwa kompetisi sangat tinggi untuk mempublikasikan artikel ilmiah di Jurnal Internasional, dan hal ini menjadi kendala utama dalam menulis artikel ilmiah dengan kualitas yang baik.

Tingkat penerimaan ataupun penolakan artikel ilmiah yang dikirimkan ke jurnal internasional serta proses peninjauan artikel oleh peneliti sejawat menentukan berapa tingginya persaingan dari jurnal tersebut. Cara terbaik untuk memastikan artikel ilmiah kita dapat diterima pada jurnal tersebut adalah dengan memastikan apakah format penulisan sudah sesuai dengan ketentuan jurnal serta format kertas sudah mengikuti pedoman yang dikeluarkan bagi penulis. Jika tidak, otomatis naskah akan langsung ditolak oleh editor sebelum sempat di-*review* oleh peneliti sejawat. Sangat disarankan mengunjungi *website* jurnal untuk mengetahui pedoman dan format penulisan yang tepat. Umumnya pedoman tersebut akan ditampilkan pada tujuan dan cakupan di web jurnal terkait sehingga bisa dipastikan apakah artikel ilmiah yang ditulis sudah memenuhi standar kualitas publikasi yang disyaratkan pengelola jurnal.

Untuk publikasi pada jurnal internasional ketidakmampuan berbahasa asing ikut menjadi kendala dalam menulis artikel ilmiah.

Umumnya bahasa Inggris merupakan bahasa standar pada jurnal internasional. Kemampuan menulis dalam bahasa asing harus dimulai dengan membaca referensi internasional. Semakin banyak referensi dalam bahasa asing yang dibaca sebagai dasar pijakan *state of the art* akan meningkatkan kemampuan dalam menguasai bahasa asing terutama kemampuan menulis dalam bahasa asing. Kemampuan menulis dalam bahasa asing tidak bisa didapatkan dalam waktu singkat atau instan. Dibutuhkan ketekunan dan kesabaran untuk mampu menulis artikel ilmiah dalam bahasa asing dengan benar. Seorang dosen dituntut untuk terus berusaha melatih diri dan kemampuannya menulis dalam bahasa asing. Bagi beberapa dosen yang mengambil studi lanjut jenjang S2 dan S3 di luar negeri tentunya hal ini dengan sendirinya akan terbentuk oleh lingkungan yang ada. Tetapi bagi dosen yang melanjutkan studi S2 dan S3 di dalam negeri tidak perlu berkecil hati. Membaca referensi dalam bahasa asing secara reguler merupakan salah satu cara untuk menguasai bahasa asing. Pada awalnya pasti akan terasa sulit untuk memahami apa yang dimaksudkan oleh penulis dalam bahasa asing. Terlebih tata bahasa yang digunakan dalam publikasi karya ilmiah bukanlah bersifat populer seperti dalam novel asing melainkan tata bahasa ilmiah. Tetapi dengan konsistensi untuk terus membaca referensi bahasa asing baik di jurnal internasional ataupun buku teks maka lama kelamaan akan lebih mudah memahami apa yang dituliskan. Dengan pemahaman yang semakin baik terhadap bahasa asing pada gilirannya juga akan meningkatkan kemampuan untuk menulis dalam bahasa asing. Cara lainnya adalah mengikuti pelatihan atau *training* khusus untuk menulis karya ilmiah seperti yang diselenggarakan oleh Universitas Indonesia berupa Lokakarya Penulisan Akademik Smart City (LPASC) pada tanggal 24-26 Oktober 2017. Dalam lokakarya seperti ini peserta mendapatkan banyak kesempatan untuk melatih kemampuan menulis artikel ilmiah dalam bahasa asing dengan bimbingan khusus (*mentoring*). Banyak pakar yang sudah memiliki rekam jejak yang sangat baik dalam publikasi karya ilmiah di jurnal internasional dapat memberikan masukan

(*feed back*) terhadap *draft* artikel ilmiah yang dibawa dalam lokakarya. Alternatif lain yang paling cepat tetapi membutuhkan biaya yang tidak sedikit adalah dengan menggunakan penerjemah khusus bahasa asing yang disebut *proof reading*. Seorang *proof reading* umumnya berasal dari lembaga bahasa dengan reputasi yang baik. Dengan demikian, kemampuan menulis dalam bahasa asing tidak lagi menghambat seorang dosen untuk mempublikasikan artikel ilmiah.

Standar Penjaminan Mutu Internal (SPMI) tentang pelaksanaan kegiatan akademiknya sesuai Permendikbud Nomor 49 Tahun 2014 (Permendikbud) tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) harus dimiliki oleh perguruan tinggi. Adanya standar mutu yang jelas akan membuat iklim akademik (*academic atmospher*) di lingkungan kampus yang sangat mendukung untuk menghasilkan karya ilmiah. Perguruan tinggi perlu memiliki saringan untuk mencegah lolosnya tulisan-tulisan yang tidak memiliki bobot akademik melainkan hanya sekedar memenuhi syarat tertentu. Perlu ada aturan baku dengan tingkat capaian (*output*) yang jelas bagi setiap karya ilmiah yang akan dipublikasikan. Pembiayaan dosen mengikuti forum ilmiah di luar negeri untuk mempresentasikan karya ilmiah juga harus termuat dalam standar mutu yang baku. Dengan demikian, hal ini tidak lagi menjadi kendala dalam menghasilkan suatu artikel ilmiah yang berkualitas. Dengan semakin kondusifnya penyelenggaraan kegiatan akademik di perguruan tinggi tentunya akan meningkatkan jumlah publikasi karya ilmiah yang berkualitas dari kampus tersebut.

Publikasi karya ilmiah menentukan reputasi institusi perguruan tinggi tempat dosen bekerja. Karena itu, perguruan tinggi harus menyediakan fasilitas yang mendukung untuk dosen menulis artikel ilmiah seperti menyediakan fasilitas perpustakaan *online*, tempat konsultasi dan konsultan penulisan, membuat aturan yang mendukung serta memberikan penghargaan (*insentif*) bagi dosen yang sangat produktif menghasilkan publikasi karya ilmiah di berbagai jurnal baik nasional ataupun internasional. Hal ini akan mendorong tumbuhnya

budaya menulis artikel ilmiah di lingkungan kampus. Dengan meningkatnya jumlah publikasi karya ilmiah secara langsung juga akan meningkatkan reputasi dari institusi dalam penilaian akreditasi lembaga baik di tingkat Program Studi ataupun universitas, yang pada gilirannya juga akan mengangkat harkat dan martabat bangsa Indonesia di tatanan dunia akademik secara global.

RINGKASAN

Suatu artikel dimulai dengan suatu ide yang ingin disampaikan. Ada ide yang masih berupa konsep awal tetapi ada juga ide yang sudah dikembangkan. Konsep inilah yang menjadi inti dari artikel tersebut. Konsep tersebut dapat merupakan sesuatu hal baru yang orisinal ataupun pengulangan dari ide-ide sejenis yang sudah pernah ada. Artikel tersebut harus memiliki kajian ilmiah secara mendalam yang didapatkan dari literatur atau artikel lain yang sesuai. Informasi yang didapatkan harus menggunakan struktur berpikir kognitif, yang dikenal dengan istilah *state of the art*, sehingga dapat menjadi dasar pijakan untuk memberikan interpretasi kepada suatu konsep yang baru. Peneliti dan akademisi memerlukan publikasi untuk menyampaikan informasi tersebut kepada masyarakat luas dalam bentuk Artikel Ilmiah. Hasil penelitian harus dipublikasikan dalam bentuk artikel ilmiah sehingga dapat memunculkan teori-teori baru yang lebih relevan di masyarakat untuk dimasukkan dalam buku referensi yang digunakan untuk pengajaran di kelas. Menulis artikel ilmiah merupakan suatu proses yang berlangsung terus-menerus. Untuk itu dalam prosesnya dibutuhkan keyakinan terhadap hasil yang ingin dicapai sesuai perumusan masalah yang dinyatakan dalam kalimat yang akan dibuktikan kebenarannya yang dikenal dengan istilah *hipotesa*. Perlu dipahami bahwa kompetisi sangat tinggi untuk mempublikasikan artikel ilmiah di Jurnal Internasional, dan hal ini menjadi kendala utama dalam menulis artikel ilmiah dengan kualitas yang baik.

Daftar istilah penting:

- *Academic atmosphere*
- *Beliefs*
- BKD
- *Cognitive structure*
- DOI
- *Editorial board*
- *Guidance for Author*
- Hipotesa
- ISSN
- MEA
- *Predatory*
- *Problem statement*
- *Proof reading*
- *Research questi*
- *Self-efficacy*
- SNPT
- *State of the art*
- Tridharma

***“The pessimist sees difficulty in every opportunity.
The optimist sees opportunity in every difficulty”***

- Winston Churchill -

2

STRUKTUR ARTIKEL PENELITIAN SAINS DAN TEKNOLOGI

2.1 Kerangka Artikel Ilmiah Sains dan Teknologi

Ada tiga prinsip utama menulis artikel dalam bahasa asing di mana satu dengan yang lainnya saling berhubungan (Suryanegara, Lokakarya Penulisan Akademik Smart City 24-26 Oktober 2018), yaitu:

(1) Keterbacaan (*Readability*)

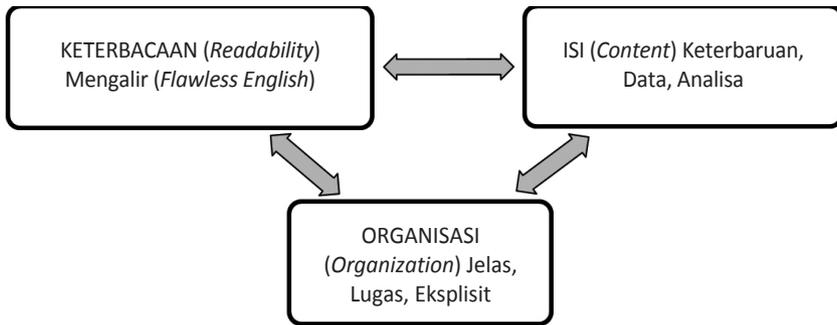
Flawless English artinya menggunakan bahasa Inggris yang baik sehingga perlu menggunakan *proof reader* sebelum artikel ilmiah dipublikasikan.

(2) Organisasi (*Organization*)

Logis (jelas, lugas dan eksplisit), artinya penting untuk membuat outline terlebih dahulu.

(3) Isi (*Content*)

Novelty (keterbaruan) dari data dan analisa data yang dilakukan



Gambar 2.1 Prinsip Menulis Artikel dalam Bahasa Inggris

Dalam menulis artikel ilmiah harus diperhatikan struktur penulisan yang baik. Pastikan bahwa pembaca tahu di mana mereka berada saat ini, ke mana mereka akan dibawa saat membaca artikel ilmiah, dan mengapa mereka harus berpikir ke arah tersebut. Secara umum struktur penulisan yang baik dikenal dengan istilah **IMRaD** yang terdiri dari 4 (empat bagian utama). Bagian pertama adalah *Introduction* (pendahuluan), yang menjelaskan mengapa saya melakukannya penelitian ini. Bagian kedua adalah *Method* (metode) yang menguraikan apa yang saya lakukan dalam penelitian ini. Bagian ketiga adalah *Result* (hasil) yang memaparkan hal-hal apa yang saya temukan berdasarkan analisis data yang dilakukan. Yang terakhir adalah bagian penutup adalah *Discussion* (diskus) yang menjelaskan arti dari hasil yang didapatkan serta batasan-batasan yang ada.

Saran praktis dan untuk memudahkan menulis artikel ilmiah bagi dosen pemula tentunya dimulai dengan membuat garis besar artikel pada selembar kertas. Garis besar artikel terdiri dari beberapa bagian yaitu (1) Abstrak: yaitu untuk memperkenalkan tujuan artikel (mengatur konteks), metodologi penelitian, serta kontribusi utama; (2) Pendahuluan: berisi antara lain pokok bahasan, tinjauan pustaka kritis (*state of the art*), bersifat komprehensif dan ditinjau ulang; (3) Metodologi penelitian: menguraikan dengan sangat jelas dan teliti bagaimana pengambilan data yang digunakan; (4) Temuan utama: memaparkan

fakta dan data yang didapatkan serta analisis secara statistik ataupun matematis sesuai metode yang digunakan; (5) Pengujian dan validasi: menguji validitas hasil analisis yang didapatkan (jika ada); (6) Kesimpulan dan penelitian lebih lanjut: merangkumkan hasil yang didapatkan berikut analisisnya serta tahapan penelitian berikutnya yang diperlukan untuk pengembangan/penyempurnaan lebih lanjut; (7) Referensi: berbagai jenis sitasi pada artikel yang umum digunakan seperti APA, Harvard, dan lain-lain.

Gaya penulisan artikel ilmiah harus terstruktur dan sistematis sehingga pembaca mudah untuk mengikutinya. Bagaimana agar artikel yang kita tuliskan baik? Jawabannya tetaplah menulis! Karena menulis dapat dianalogikan dengan menerbangkan pesawat, semakin banyak jam terbang tentunya akan semakin mahir melakukannya seperti ilustrasi di bawah ini. Setiap penulis mempunyai *style* menulis. Ada yang diawali dengan *outline*, ada yang diakhiri dengan pendahuluan, ada yang diawali dengan data analyses, dan pasti diakhiri dengan abstrak. *Style* yang umum adalah memulai dengan *outline*. Harus diingat agar jangan sampai terselip bahasa Indonesia. Selain itu harus diposisikan bahwa pembaca tidaklah sepenuhnya memahami topik yang akan kita tuliskan.

2.2 Judul

Suatu artikel ilmiah pasti memiliki judul. Judul artikel ilmiah menggambarkan kontribusi yang signifikan dari penelitian yang dilakukan tetapi haruslah (1) informatif: menggambarkan subjek dan konteks penelitian; (2) spesifik: dapat memberikan perbedaan penelitian Anda dari artikel lain yang pernah dipublikasikan terkait topik tersebut; (3) ringkas: hanya memberikan detail penting. Pastikan bahwa judul sudah mewakili isi artikel ilmiah. Jangan lupa juga untuk memeriksa kebenaran tata bahasa yang digunakan pada judul. Gunakan kalimat yang jelas tetapi cukup ringkas. Contoh: Analisa energi untuk pencahayaan siang hari, penerangan listrik dan sistem pendingin ruang di iklim tropis.

Di bawah judul umumnya dicantumkan identitas penulis artikel. Nama penulis yang dicantumkan bisa lebih dari satu orang. Nama-nama yang dicantumkan selain penulis utama adalah setiap orang yang memiliki peran penting, kreativitas, penilaian profesional dalam hal dalam mendukung penelitian yang dilakukan. Pertimbangan untuk memasukkan nama penulis pendukung di antaranya adalah: (1) memberikan ide orisinal untuk penelitian; (2) merancang konsepsi dan desain penelitian; (3) membantu analisis dan interpretasi data hasil penelitian; (4) memberikan masukan atau revisi naskah secara kritis; (5) memberikan persetujuan final untuk publikasi. Penting diingat bahwa nama penulis akan digunakan selamanya untuk publikasi ilmiah sehingga perlu konsisten di setiap artikel ilmiah yang dipublikasikan. Selain itu juga perlu dicantumkan afiliasi yang menjelaskan institusi tempat penulis/peneliti bekerja.

2.3 Abstrak

Abstrak merupakan ringkasan isi dari artikel yang harus bisa menjawab pertanyaan seperti: Apa tujuan dari penelitian ini? Mengapa penelitian itu dilakukan? Bagaimana penelitian dilakukan? Apa yang peneliti temukan? serta batasan-batasan apa saja yang ada dalam penelitian tersebut.

Abstrak harus berupa ringkasan yang berdiri sendiri dari seluruh artikel. Meski berada di awal artikel sebaiknya abstrak dituliskan terakhir. Abstrak tidak memuat referensi serta harus spesifik dan ringkas. Banyak jurnal memiliki batasan panjang abstrak. Penulisan abstrak dapat mengikuti pedoman sebagai berikut: dua kalimat pertama adalah untuk menjelaskan konteks dan latar belakang dari penelitian, dua sampai tiga kalimat berikutnya mengenai metodologi yang digunakan, dan dua kalimat terakhir adalah kontribusi signifikan dari penelitian yang dilakukan.

Abstrak dapat ditulis secara sederhana (*simple*) yang mencakup isi dari artikel ilmiah. Jumlah kata yang digunakan sebanyak 200-300

kata. Hal-hal yang disampaikan menyangkut (1) Latar belakang; (2) Apa yang dikerjakan serta metode yang digunakan; dan (3) Apa hasil yang didapatkan berikut kesimpulan yang dapat ditarik. Berikut beberapa contoh dari abstrak pada artikel ilmiah yang dipublikasi pada jurnal internasional.

Contoh abstrak 1:

“This paper describes the importance of applying proper management in dealing with delays in construction for a growing economy. The main objective of this paper is to identify the management tools that are practiced in the local construction industry in mitigating delay. It also aims to identify the main factors that lead to project delays and to suggest recommendations on how to overcome or mitigate effects of the problem. Data is gathered from responses from questionnaire survey and interviews with those involved in construction project. The surveys and research findings indicate that delay incidents occur mainly during the construction phase of a project and one or more parties usually contribute to delay. This paper highlights the importance of having more experienced and capable construction managers as well as skilled laborers to enable the industry to develop at a faster rate either nationally or internationall.”

(Abdul-Rahman et al., 2006) *Journal of Construction Engineering and Management*, 132(2), 125-133- ASCE.

Contoh abstrak 2:

“This paper aims to propose a system design, working on the basis of the Internet of Things (IoT) LoRa, for tracking and monitoring the patient with mental disorder. The system consists of a LoRa client, which is a tracking device on end devices installed on the patient,; and LoRa gateways, installed in the hospitals and other public locations. The LoRa gateways are connected to local servers and cloud servers by utilizing both mobile cellular and Wi-Fi networks as the communications media. The feasibility of the system design is developed by employing the results of our previous work on LoRa performance in the Line of Sight (LoS) and Non-Line of Sight (Non-LoS) environments. Discussions are presented concerning the LoRa network performance, battery power battery and scalability. The future work is to build the proposed the design in a real system scenarios.”

(Hayati & Suryanegara, 2017) *IEEE International Conference*, 163-167.

Contoh abstrak 3:

“The number of Internet users in Indonesia in 2020 will increase up to 136.2 million users, while the Internet traffic will increase up to 2.1 Exabyte per month. However, 88% of internet traffic goes to international link and only 12% of traffic goes to domestic server. The problem is that the current capacity of Indonesian international links is only 20 Gbps, while the the required capacity is predicted to be 30 GBps in year 2020. Therefore, we need a model to attain an efficient use of international bandwidth connection. This research aims to propose the three network management model in Indonesia, on the basis of cached server implementation. The data is taken by conducting experimental test on an Indonesian leading Telecommunications Company. The result shows that the models can provide international bandwidth saving as much as 33.7%. Concerning the parameters of latency and hop count, the hybrid-cached server with 3 regional nodes has become the recommended model.”

(Riyowiyoso & Suryanegara, 2017) IEEE International Conference, 16-20.

Dari ke-3 contoh abstrak di atas dapat dilihat bahwa setiap abstrak diawali dengan latar belakang dari permasalahan yang akan diteliti, kemudian dilanjutkan dengan metodologi yang digunakan, dan diakhiri dengan kontribusi signifikan dari penelitian yang dilakukan. Kontribusi signifikan yang dihasilkan sebaiknya dinyatakan secara jelas dan lugas secara kuantitatif (indeks atau persentase). Untuk bidang sains, hasil penelitian yang didapatkan harus dinyatakan sebagai analisis kuantitatif sebagaimana contoh pada abstrak ke-3. Hal ini akan membantu pembaca untuk dapat memahami secara langsung kontribusi penelitian yang dihasilkan terhadap bidang penelitian terkait secara makro.

2.4 Pendahuluan (*State of The Art*)

Bagian pendahuluan (*introduction*) memuat landasan teori yang dikumpulkan dari penelitian terdahulu. Pada bagian ini juga dapat dimasukkan sisi kritik terhadap penelitian sebelumnya sesuai dengan pustaka yang berlaku saat ini. Hindari penggunaan salin tempel (*copy*

paste) dari artikel lain yang menjadi referensi. Gunakan metode sitasi untuk merujuk informasi pada bagian pendahuluan yang diambil dari artikel lain. Jelaskan apa yang telah terjadi sebelumnya. Berikan tinjauan kritis pada penelitian sebelumnya sehingga penelitian ini dibutuhkan. Tekankan mengapa penelitian ini dibutuhkan. Diskusikan kekurangan dalam penelitian sebelumnya serta usulkan cara yang berbeda dalam meneliti topik tersebut.

Mulailah dari konteks yang luas. Jelaskan pada pembaca apa yang sudah diketahui, kemudian apa yang belum diketahui atau apa masalahnya. Jelaskan apa yang Anda lakukan tentang hal tersebut. Tuliskan tujuan Anda di akhir pendahuluan.

Contoh:

- a. Untuk menyajikan dengan jelas penggunaan energi untuk penerangan alami, penerangan listrik, dan sistem pendingin ruang sebagai serangkaian *input*, *output* dan konsumsi energi.
- b. Untuk menjelaskan bagaimana sistem penerangan alami mengonsumsi tenaga surya, dan bagaimana penerangan listrik dan sistem pendingin ruang konvensional mengonsumsi energi yang berasal dari bahan bakar fosil.

Pendahuluan harus dapat menjelaskan kenapa artikel tersebut perlu dibaca. Karena itu informasi dan latar belakang yang dijelaskan harus dapat membangkitkan minat pembaca. Hal ini akan sangat mudah dituliskan jika fokus pada masalah yang relevan dengan penelitian yang dikerjakan. Masalah yang sudah lebih dari 10 tahun umumnya sudah tidak menarik untuk dibaca. Perlu diperhatikan dengan serius topik penelitian yang dilakukan benar-benar relevan dengan kondisi saat ini (*state of the art*). Jika artikel yang disitasi umumnya sudah lebih dari 10 tahun maka dapat dipastikan bahwa topik penelitian yang dilakukan tidak lagi merupakan sesuatu hal yang terbaru (*up to date*) dan tidak akan menarik untuk dibaca.

Untuk bidang penelitian sosial atau nonsains yang terkait erat dengan sejarah (*history*) adakalanya menggunakan referensi dari buku atau jurnal ilmiah yang diterbitkan dalam waktu yang cukup lama sehingga perlu sumber lain sebagai dasar pijakan *the state of the art*. Sebagai contoh artikel utama yang muncul di *Journal of American Planning Association* yang berjudul, “*Neighborhood Planning in Historical Perspective*”. Artikel ini dilatarbelakangi oleh periode tertentu perencanaan permukiman di negara Amerika Serikat dengan fokus pada perencanaan lingkungan yang dianggap sebagai sesuatu yang baru. Publikasi tentang hal ini tentunya memiliki sejarah panjang. Terdapat beberapa artikel yang telah dipublikasikan seperti yang ditulis oleh sejarawan Howard Gillette pada asosiasi lingkungan di Baltimore pada awal 1900-an yang diterbitkan pada *Journal of Urban History* (Gillette Jr, 1983), serta artikel tentang “*Neighborhood Unit Plan*” yang ditulis oleh Clarence Perry tahun 1920-an (C. Perry, 2013; C. A. Perry, 1929). Perlu ada publikasi terbaru tentang sejarah perencanaan agar tetap relevan dengan kondisi saat ini. Keterbatasan sumber referensi terbaru tentang hal tersebut tentunya akan menyulitkan untuk mendapatkan informasi dan data secara berkesinambungan. Sehingga gap informasi atau data tersebut perlu didapatkan dengan sumber lain di samping publikasi artikel ilmiah terkait yang ada.

Menggunakan metode wawancara merupakan salah satu cara untuk mendapatkan informasi atau data awal yang diperlukan dalam proses penelitian selanjutnya. Keterlibatan dalam percakapan dengan banyak peneliti lain memungkinkan untuk mengumpulkan potongan-potongan kisah sejarah yang bisa diambil bersama-sama dari berbagai kalangan. Sintesis ini relatif baru (walaupun sebenarnya peneliti lain telah mengerjakannya menggunakan contoh yang berbeda). Hal itu membuat artikel tersebut menjadi banyak dikutip. Artikel ditulis dengan maksud untuk dapat digunakan sebagai referensi dalam bidang perencanaan (sejarah, teori, perencanaan sosial dan perencanaan lingkungan). Karena itu metode wawancara akan sangat efektif untuk mendapatkan data secara kontinu.

Semua variabel yang digunakan secara ilmiah harus dapat dijelaskan. Karena itu dasar teori harus jelas dan dapat mendukung penelitian yang dilakukan. Fokus pada teori yang terkait langsung dengan topik penelitian. Hindari teori pendukung yang tidak terkait langsung dengan penelitian yang dilakukan. Paparkan secara lugas dan jelas teori yang digunakan. Bisa juga melakukan sitasi pada artikel lain yang menjelaskan teori tersebut.

Saran praktis yang harus diperhatikan pada pendahuluan adalah memiliki referensi terbaru sebagai rujukan. Ini merupakan perbandingan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan. Jangan lupa melakukan sitasi terhadap penelitian yang dirujuk tersebut agar tidak menjadi plagiasi ataupun autoplajiasi. Hindari kalimat dan paragraf yang terlalu panjang. Jangan menggunakan subjudul pada bagian pendahuluan. Pembaca tidak ingin membaca tulisan yang bertele-tele. Tuliskan dalam kalimat yang sederhana (*keep it simple*). Sesuaikan dengan aturan penulisan yang berlaku pada jurnal yang dituju. Pendahuluan sebaiknya tidak lebih dari satu halaman.

Gambar, tabel, dan data bisa dituliskan dalam pendahuluan jika memang relevan dan terkait langsung dengan penelitian yang dilakukan. Karena itu perlu benar-benar selektif dalam memilih gambar, tabel dan data yang diperlukan. Gambar dan tabel harus jelas dan mudah dipahami. Jangan lupa mencantumkan sumber gambar, grafik ataupun data yang digunakan.

2.5 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan harus dapat menjelaskan mengenai cara mendapatkan data serta jenis data yang didapatkan. Kemudian dilakukan analisis data untuk dapat menjelaskan data seperti apa yang didapatkan, bagaimana cara menganalisisnya, dan kenapa menggunakan analisis data tersebut. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan kepercayaan dari pembaca bahwa data yang dapatkan adalah valid. Karena itu metodologi merupakan justifikasi pengumpulan data.

Misalnya, topik penelitian tentang evaluasi jangka menengah terhadap garansi dan kontrak tradisional di bidang konstruksi trotoar didasarkan pada analisis kinerja dan biaya selama periode jaminan 5 tahun. Untuk analisis jangka menengah, efektivitas diukur dalam hal (1) area pekerjaan yang dibatasi oleh kurva kinerja, garis batas, dan garis vertikal = 5 tahun; serta (2) kondisi trotoar rata-rata. Untuk setiap pasangan perbandingan garansi dan kontrak tradisional, tes signifikansi dilakukan untuk memastikan apakah ada perbedaan yang signifikan dalam tingkat kinerja yang ditunjukkan oleh trotoar yang dibangun menggunakan dua sistem kontrak alternatif. Dengan demikian, justikasi dari data yang didapatkan pada setiap proses konstruksi dapat dikelompokkan sesuai ketentuan tersebut.

Metodologi disampaikan dengan jelas, sederhana, tegas dan lugas, dilengkapi dengan bukti, data dan hasil analisis. Pembaca ingin tahu urutan secara sederhana tapi jelas. Lengkapi metodologi yang digunakan dengan model penelitian, gambar, ataupun tabel yang relevan dengan topik penelitian. Metodologi, harus dapat mencakup hal-hal seperti: bagaimana cara mendapatkan data, tabel, grafik. Metodologi juga harus dapat menjelaskan apakah setiap hasil memiliki metode yang berbeda. Perhatikan urutan paragraf dan persamaan agar logis. Jika menggunakan persamaan (*equation*) pastikan sumber referensi yang dirujuk (jika dibutuhkan). Gunakan subjudul yang sesuai. Perlu juga dijelaskan apakah metode yang digunakan dapat diulang oleh yang lain dan memberikan hasil yang sama. Lengkapi dengan *flowchart* jika dibutuhkan.

Beberapa contoh kalimat yang bisa digunakan untuk menjelaskan metodologi yang digunakan seperti:

- (1) *We have conducted a simulation*
- (2) *We propose a method....*
- (3) *We utilize the method developed by.....* (referensi sebelumnya)

(4) *The method is on the basis of following steps....*

a. *Step 1*

b. *Step 2...*

(5) *The algorithm are ...*

2.6 Hasil dan Diskusi

Hasil dan Diskusi (*Result and Discussion*) menjelaskan makna-makna angka yang merupakan set data yang didapatkan dalam proses penelitian. Sebuah artikel ilmiah nilainya menjadi mahal dikarenakan penulis mampu menginterpretasikan data-data tersebut. Hasil analisis data dinyatakan dalam suatu kalimat yang tegas dan biasanya disertai dengan tabel, angka, grafik yang menyajikan data pendukung.

Misalnya, sebelas elemen dengan variabel yang berbeda diuji untuk menganalisis proses konstruksi dari suatu struktur beton. Semua data dari berbagai elemen yang tercantum dalam tabel diasumsikan akan mempengaruhi kualitas produk akhir dari konstruksi struktur beton tersebut. Elemen-elemen yang di tinjau antara lain: (1) permukaan panel beton memiliki hubungan langsung dengan konstruksi lempengan beton; (2) senyawa pengawet; (3) jenis semen yang digunakan, (4) jenis agregat kasar dan halus yang digunakan, (5) perbandingan campuran beton, serta (6) jenis metode pemadatan campuran beton (*Seaview Development Corp, Inc. 2005*).

Setelah semua data terkumpul maka yang perlu untuk didiskusikan adalah hal-hal berikut:

- (1) Jelaskan mengapa pekerjaan Anda berkontribusi pada area penelitian tersebut!
- (2) Berikan evaluasi dari hasil penelitian yang didapatkan!
- (3) Nyatakan hasil yang diharapkan ataupun tidak diharapkan dari penelitian tersebut!

- (4) Berikan justifikasi pada proses penelitian yang dikerjakan dengan mengacu pada pekerjaan sebelumnya!
- (5) Buat pernyataan tegas terhadap hasil tersebut!
- (6) Berikan saran berikut rekomendasi terhadap hasil penelitian!
- (7) Jelaskan juga keterbatasan dari hasil yang didapatkan!

Yang paling mengerti topik penelitian adalah penulis, bukan *reviewer* ataupun pembaca. Ada tipe artikel ilmiah berupa *survey paper* atau *review paper*. Karena itu penting sekali hasil penelitian dan data yang didapatkan harus dianalisis dan tidak sekadar ditampilkan. Analisis dapat menggunakan skema dan diagram. Hal ini untuk menjelaskan suatu keterbaruan (*novelty*) dari penelitian yang dilakukan. Gunakan kalimat eksplisit untuk memudahkan pembaca memahami hasil analisis yang ditampilkan melalui model, gambar, ataupun tabel.

2.6.1 Penyajian Tabel

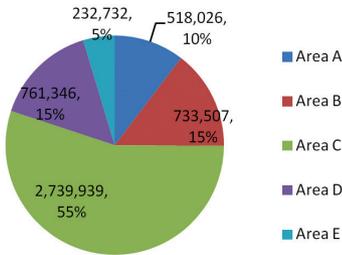
Untuk memudahkan pembaca memahami hasil penelitian yang didapatkan cobalah untuk memasukkannya ke dalam bentuk tabel. Tabel dapat berisi data variabel secara kuantitatif atau dapat juga bersifat kualitatif.

2.6.2 Penyajian Grafik

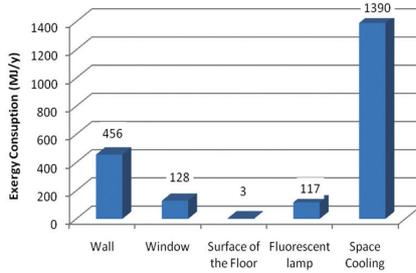
Bentuk penyajian hasil penelitian yang lain adalah dalam bentuk grafik. Berikut adalah jenis-jenis grafik yang bisa digunakan untuk menjelaskan hasil penelitian.

Tabel 2.1 Jenis Grafik yang digunakan dalam Artikel

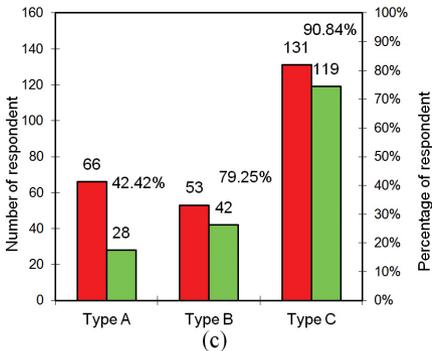
Perbandingan terhadap	Kriteria memilih jenis grafik	
	Jenis grafik	Menggambarkan
Komponen	<i>Pie</i>	Ukuran tiap bagian sebagai persentase dari keseluruhan
Jenis	<i>Bar Variables</i>	Jumlah relatif tiap perbedaan
Waktu	<i>Column Line</i>	Kecenderangan perubahan dalam jumlah
Frekuensi	<i>Histogram Polgon Line</i>	Jumlah item dalam serangkaian data peringkat numerik
Korelasi	<i>Scatter Plot</i>	Hubungan antar 2 variabel



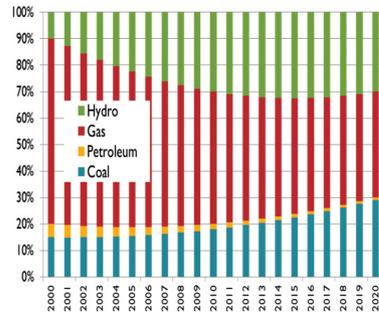
(a)



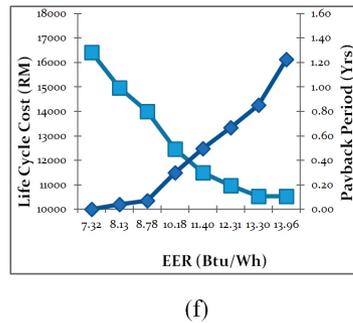
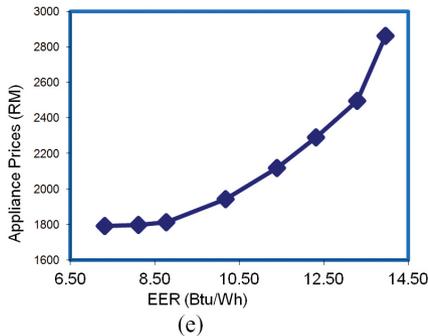
(b)



(c)



(d)



Gambar 2.2 Jenis-jenis Grafik (a) Pie graph, (b) Graph annual, (c) Colum graph, (d) Colum line graph, (e) Graph, (f) Scatter graph

Grafik (a) sangat tepat untuk menampilkan data penelitian dalam bentuk persentase dari beberapa bagian atau bidang yang diteliti, dengan demikian dapat terlihat kontribusi dari masing-masing bidang tersebut pada saat tertentu. Grafik (b) menjelaskan kuantifikasi dari dari beberapa objek yang diteliti secara keseluruhan sehingga dapat melakukan komparasi satu dengan yang lainnya. Grafik (c) juga membandingkan beberapa objek yang diteliti tetapi sebagai satu kelompok bidang yang terdiri dari 2 (dua) atau lebih komponen. Grafik (d) juga menjelaskan kontribusi dari masing-masing bidang yang diteliti tetapi dalam suatu rentang waktu tertentu secara berkelanjutan. Grafik (e) menjelaskan *trend* atau kecenderungan dari objek yang diteliti dalam suatu rentang satuan tertentu. Sedangkan grafik (f) menampilkan komparasi *trend* atau kecenderungan antara 2 (dua) objek yang diteliti untuk menjelaskan perbedaan yang sangat kontras terhadap dua hal yang saling berbanding terbalik.

2.6.3 Penyajian dalam Paragraf

Dalam penulisan artikel ilmiah, paragraf yang mengalir perlu menjadi perhatian bagi seorang penulis. Coba bandingkan kedua paragraf di bawah dan cermati perbedaannya serta amati bahwa bahwa paragraf b mengalir lebih baik dari paragraf a.

- a. *Computer application have found widespread application in education. Computer application nowadays become an important learning aids for students with disabilities. The students are very difficult to use educational hardware like books or whiteboards. Most of the educational hardware is need the complete senses of sight, hearing and touch. Pictures and sounds of the computer application can be adjusted according to disabilities of students. Computer application are effective in treating some students with special needs also. Other treatments like learning from books are not. The interaction between computer application and the students are very specific to understand.*
- b. *Computer application have became an widespread application in education. **Indeed**, they can be effectively use in the treatment of students with disabilities. The students are very difficult to use educational hardware like books ore whiteboards **because** most of the educational hardware is need the complete senses of sight, hearing and touch. **Because of this matter**, pictures and sounds of the computer application can be adjusted according to disabilities of students. **Compare to other methods**, computer application proved appropriate in treating some students with special needs. **However**, the interaction between computer application and the students with disabilities **is not fully understood**.*

Jika diperhatikan perbedaan pada kedua abstrak tersebut akan terlihat jelas bahwa paragraf b menggunakan kata penghubung yang membuat kalimat tersebut mudah dipahami dan mengalir dengan baik, sementara pada paragraf a terkesan kalimat yang terputus-putus sehingga akan menyulitkan pembaca untuk dengan cepat memahami isi abstrak tersebut.

2.7 Pengujian/Validasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang didapatkan perlu divalidasi sehingga hasil yang didapatkan objektif. Lihat kembali tujuan penelitian dan bandingkan dengan grafik dan tabel yang didapatkan. Bandingkan dengan materi lain yang pernah dipublikasikan. Diskusikan secara

khusus perbedaan apa yang dihasilkan. Jelaskan hasil penelitian yang didapatkan serta implikasi dari hasil tersebut. Jelaskan juga keterbatasan dan bias dari hasil yang didapatkan. Kekuatan dan kelemahan dari hasil penelitian dalam kaitannya dengan penelitian lain juga perlu dipaparkan. Jelaskan hasil penelitian tersebut pada pada cakupan bidang yang lebih luas sebagaimana dipaparkan pada bagian pendahuluan. Diskusikan pertanyaan penelitian yang tidak terjawab dan penelitian selanjutnya yang bisa dilakukan di masa depan.

2.8 Kesimpulan & Saran

Kesimpulan (*conclusion*) menjelaskan ringkasan proses penelitian yang dilakukan berupa poin-poin dari hasil penelitian. Kesimpulan dapat dibuat dengan menggunakan empat langkah dasar (model 4S) yaitu ringkasan (*summarize*), kontribusi (*spell out*), keterbatasan (*state*) serta saran (*suggest*). Bagian awal dari kesimpulan adalah membuat ringkasan dari penelitian yang dilakukan. Selanjutnya jelaskan kontribusi dari penelitian tersebut terhadap perkembangan yang ada saat ini. Kemudian jelaskan keterbatasan yang ada pada penelitian tersebut. Ditutup dengan saran-saran untuk pengembangan area penelitian lebih lanjut.

Kesimpulan terdiri dari jawaban atas tujuan penelitian. Jumlah kesimpulan harus sama dengan jumlah tujuan Anda atau lebih. Sebutkan tentang implikasi dari hasil penelitian. Kesimpulan harus menjawab tujuan karena intisari kesimpulan ada di dalam abstrak dan terkadang ada di dalam pendahuluan. Saran praktis untuk menuliskan kesimpulan dapat menggunakan kata kunci (*magic words*) seperti:

- (1) “*This paper has proposed . . .*”,
- (2) “*We have proposed . . .*”,
- (3) “*We have conducted a research . . .*”,
- (4) “*Our work has answered the question . . .*”,
- (5) “*We have presented . . .*”,

- (6) “*We have proposed . . .*”,
- (7) “*The design of . . . has been presented*”

2.9 Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih dapat dimasukkan dalam artikel ilmiah jika penelitian yang dilakukan mendapatkan dukungan data, dana ataupun dukungan dalam bentuk lainnya. Perlu memberikan apresiasi kepada pihak-pihak terkait terhadap dukungan yang diberikan sehingga penelitian dapat berjalan dan memberikan hasil yang diharapkan. Ucapan terima kasih dinyatakan dengan kalimat yang lugas dan jelas agar tidak terlalu panjang.

Contoh: “The authors wish to thank Dr. Mochamad Wachyudi from the Indonesian Center for Groundwater and Environmental Geology (BKAT), Dr. Agus Suprpto from the Indonesian Research Center for Water Resources, the Indonesian Research Center for Water Resources Public Work Ministry, and the Ministry of Industry and Energy for providing all of the supporting data for this study. The publication of this article is partially supported by Universitas Indonesia’s Scientific Modeling, Application, Research and Training for City-centered Innovation and Technology (SMART CITY) Projects.” (Hutabarat & Ilyas, 2017) dalam *International Journal of Technology*, 8(6), 1001-1011

2.10 Daftar Pustaka

Sumber rujukan yang digunakan untuk melakukan sitasi pada artikel lain disebut dengan referensi atau daftar pustaka. Semua buku, jurnal, ataupun publikasi bentuk lain yang digunakan sebagai rujukan dalam artikel ilmiah harus dicantumkan secara lengkap dalam daftar pustaka. Bentuk penulisan daftar pustaka bisa menggunakan beberapa pilihan seperti:

- (1) *Harvard System*;
- (2) *Chicago Manual*;
- (3) *Vancouver System*;
- (4) *Turabian System*;
- (5) *American Psychological Association (APA)*;
- (6) *Modern Language Association (MLA)*;
- (7) *Council of Biology Editors (CBE)*
- (8) *American Chemical Society (ACS)*
- (9) *American Medical Association (AMA)*
- (10) *National Library of Medicine (NLM)*
- (11) *American Chemical Society (ACS)*
- (12) *Modern Humanities Research Association (MHRA)*

Model penulisan sitasi yang sering digunakan adalah dengan metode penomoran (*Vancouver System*). Penulis cukup menuliskan angka menggunakan kurung tegak di akhir kalimat pada bagian yang disitasi, contoh [1], [2], [3] dan seterusnya. Untuk menyertakan nama penulis yang disitasi maka penomoran diletakkan dibelakang nama penulis yang disitasi. Penulisan nomor sumber sitasi ditulis secara berurutan sesuai nomor yang diberikan pada artikel ilmiah. Semua sumber sitasi ditampilkan pada daftar pustaka. Sistem penomoran seperti ini dirasakan lebih mudah bagi pembaca dalam mencari sumber sitasi pada artikel. Hal ini dirasakan sangat membantu penulis dalam menyusun sumber sitasi dibandingkan dengan metode alfabetis nama penulis yang digunakan pada model CBE atau Harvard System.

Tetapi tidak jarang pula digunakan model penulisan sitasi dengan sistem alfabetis seperti APA. Penulisan sitasi diakhir kalimat yang dirujuk berupa nama penulis dan tahun publikasi yang dinyatakan dalam kurung. Kebanyakan buku referensi serta artikel ilmiah dalam

jurnal nasional atau internasional menggunakan sistem APA karena dimungkinkan penulisan sitasi untuk semua sumber bentuk referensi.

Beberapa contoh cara penulisan sitasi dari berbagai sumber menggunakan APA sistem:

A. Kategori referensi yang berasal dari publikasi artikel ilmiah dalam prosiding konferensi ilmiah internasional atau jurnal internasional sebagai berikut:

1. Sumber dari prosiding konferensi atau seminar

Eble, C. C. (1976). Etiquette books as linguistic authority. In P. A. Reich (Ed)., The Second LACUS Forum. 1975 (pp. 468-475). Columbia, SC: Hornbeam.

2. Sumber dari artikel ilmiah pada jurnal dengan penulis tunggal yang dapat diakses secara online

Ku,G.,(2008) Learning tode-escalate: The effect of regret in escalation of commitment. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 005(2), 221-232 doi:10.1016/j.obhdp.2007.08.002

3. Sumber dari artikel ilmiah pada jurnal dengan 2 (dua) penulis yang dapat diakses secara online

Sanchez, D. & King-Toler E. (2007) Addressing disparitites consultation and outreach strategies for university settings, Consulting Psichology Journal: Practice and Research, 59(4) 286-295, doi: 10.1037/1065-9293.59.4.286

4. Sumber dari artikel ilmiah pada jurnal dengan lebih dari 2 (dua) penulis yang dapat diakses secara online

Van Vugt, M., Hogan, R, & Kaiser, R.B., (2008) Leadership, followerhip and evolution. Some lesson from the past. American Psychologist 63(3) 182-196, doi: 10.1037/0003-066X.63.3.182

5. Sumber dari artikel ilmiah dari internet hanya jurnal
Hirtle, P.B., (2008, July-August) Copyright renewal, copyright restoration, and the difficulty of determine copyright status, D-lib Magazine, 14 (7/8).
 6. Sumber dari artikel pada jurnal tanpa DOI
Colvin, G., (2008, July 21), Information worth billions, Fortune, 158(2), 73-39, Retrieved from Business Source Complete, EBSCO, Retrieved from <http://search.ebscohost.com>
- B. Kategori referensi yang berasal dari sumber populer seperti surat kabar, buku dan media cetak lainnya sebagai berikut:
1. Sumber dari artikel ilmiah dari majalah
Kluger, J., (2008, January 28), Why we love, Time 171 (4), 54-60
 2. Sumber dari artikel surat kabar cetak tanpa penulis
As prices surge, Thailand pitches OPEC-style rice kartel, (2008, May 5), The Wall Street Journal, p. A9
 3. Sumber dari artikel surat kabar cetak dengan banyak penulis
Delaney K.J., Karnitschnig, M., Guth, R.A., (2008, May 5), Microsoft end pursuit of Yahoo, reassesses its online options, The Wall Street Journal, pp A1, A12
 4. Sumber dari buku cetak dengan penulis tunggal
Kidder, T., (1981), The soul of the new machine, Boston, MA: Little, Brown & Company
 5. Sumber dari buku cetak dengan penulis lebih dari satu
Frank, R.H. & Bernanke, B., (2007) Principles of macro economics (3rd editon), Boston, MA:McGraww-Hill/Irwin
 6. Sumber dari buku cetak dengan penulis suatu lembaga sekaligus penerbit
AustralianBureau of Statitstics, (2000), Tasmanian year book 2000 (No. 1301.6), Canberra Australia Capital Teritory: Author, Retrieved,

from [http://www.ausstats.abs.gov.au/ausstats/subscriber.rsrf/0/CA2568710006989...\\$File/13016_2000.pdf](http://www.ausstats.abs.gov.au/ausstats/subscriber.rsrf/0/CA2568710006989...$File/13016_2000.pdf)

7. Sumber dari buku hasil edit
Gibbs, J.T. & Huang, L.N. (Eds.), (2001), Children of color: Psychological with interventions with culturally diverse youth, San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- C. Kategori referensi yang berasal dari hasil penelitian dalam bentuk skripsi, tesis, disertasi baik yang dipublikasi ataupun tidak dipublikasi sebagai berikut:
1. Sumber dari tesis atau disertasi yang diakses online
Young, R.F. (2007) Crossing boundaries in urban ecology: Pathway to sustainable cities (Doctoral dissertation), Available from ProQuest Dissertations & Thesis database (UMI No 327681).
 2. Sumber dari tesis atau disertasi yang tidak dipublikasikan
Peter, B. (1995). The biographer as autobiographer: The case of Virginia Wolf. Unpublished master's thesis, Pace University, Riverdale, NY.
 3. Sumber dari sebagian atau seluruh bab buku hasil edit
Labajo, J., (2003) Body and voice: The construction of gender in flamenco, In T. Magrini (Ed.) Music and gender: perspective from Mediterranean)pp 67-86), Chicago, IL:University of Chicago Press.
- D. Kategori referensi yang berasal dari ensiklopedia ataupun kamus sebagai berikut:
1. Sumber dari ensiklopedia atau kamus
Sadie, S. & Tyrre, J. (Eds.) (2002), The now Grove Dictionary of Music and Musicians (2nd ed., Vols. 1-29), New York, NY:Grove.
 2. Sumber artikel dari ensiklopedia yang dapat diakses online
Containeritation (2008), In Encyclopedia Britannica, Retrieved May 6, 2008, from <http://search.eb.com>.

3. Sumber dari artikel ensiklopedia
Kinni, T.B., (2004), Disney, Walt (1901-1966): Founder of the Walt Disney Company, In Encyclopedia of Leadership (Vol.1, pp 345-349), Thousand Oaks, CA:Sage Publication.
 4. Sumber dari artikel ensiklopedia
Kinni, T.B., (2004), Disney, Walt (1901-1966): Founder of the Walt Disney Company, In Encyclopedia of Leadership (Vol.1, pp 345-349), Thousand Oaks, CA:Sage Publication.
- E. Kategori referensi yang berasal dari laporan penelitian suatu instansi atau fakultas/departemen tertentu sebagai berikut:
1. Sumber dari Laporan Penelitian Pemerintah yang dapat diakses online
U.S. Department of Health and Human Services (2005), Medicaid drug price comparisons: Average manufacturer price to public prices (OIG publication No. OEI-05-05-00240) Washington, DC: Author, Retrieved from <http://www.oig.hhs.gov/oei/reports/oei-05-05-00240.pdf>.
 2. Sumber dari Laporan Teknis atau Laporan Penelitian yang dapat diakses online
Deming, P. & Dynarski, S., (2008), The lengthening of childhood (NBER Working Paper 14124) Cambridge, MA: National Berau of Economic Research, Retrieved July 21, 2008 from <http://www.nber.org/papers/w14124.pdf>.
 3. Sumber dari Laporan di Fakultas atau Departemen yang dapat diakses online
Victor, N.M., (2008) Gazprom: Gas gyant under strain, Retrieved from Stanford University, Program on Energy and Sustainable Development, website: http://pesd.stanford.edu/publications/gazprom_gas_gyant_under_strain/. pdf.
 4. Sumber dari publikasi kampus
(1992) Scholarly book reviews [CD-ROM]. Bethesda.

F. Kategori referensi dalam bentuk audio dan gambar sebagai berikut:

1. Sumber dari video atau DVD

Achbar, M., (Director/Producer), Abbot, J. (Director), Bakan, J. (Writer), & Simpson, B. (Producer) (2004) The corporation (DVD), Canada: Big Picture Media Corporation.

2. Sumber dari rekaman suara

Nath Hanh, T., (Speaker) (1998) Mindful living: collection of teachings on love mindfulness, and meditation (Casette Recording), Boulder, CO: Sounds True Audio.

3. Sumber dari film bergerak

Gilbert, B. (Producer) & Higgins, C. (Screenwriter/Director) (1980), nine to five (Motion Picture), United States: Twentieth Century Fox.

4. Sumber dari film televisi

Anderson, R. & Morgan, C. (Producers) (2008, June 20), 60 minutes (Television broadcast), Washington, DC: CBS News.

5. Sumber dari tayangan televisi berseri

Whedon, J. (Director/Witter) (1999, December 14), Hush (Television series episode), In Whedon, J., Berman, G., Gallin, S., Kuzui, F. & Kuzui K., (Executive Producers), Buffy the Vampire Slayer, Burbank, CA: Warner Bros.

6. Sumber dari rekaman musik

Jeackson, M. (1982) Beat in, On Thriller (CD), New York, NY: Sony Music.

7. Sumber dari video pada blog

Arrington, M. (2008, August 5), The viral video guy gets \$1 million in funding, message posted to <http://www.techcrunch.com>.

G. Kategori referensi yang bersumber dari basis data yang dipublikasi atau data pada situs instansi tertentu yang dipublikasi sebagai berikut:

1. Sumber dari profesional website

National Renewable Energy Laboratory (2008), Biofuels, Retrieved May6, 2008, from http://www.nrel.gov/learning/re_biofuels.html.

2. Sumber dari basis data (database)

Bloomberg, L.P. (2008) Return on capital for Hewitt Packard 12/31/90 to 09/30/08 Retrieved December 3, 2008, from Bloomberg Database
Central Statistics Office of the Republic of Botswana (2008) Gross domestic product per capita 06/01/1994 to 06/01/2008 [statistics]. Available from CEIC Data database.

Untuk memudahkan melakukan sitasi dan menyusun daftar pustaka gunakan aplikasi *EndNote* jika memungkinkan. Lakukan sitasi beberapa artikel penting dan artikel terbaru. Jangan lupa sitasi artikel dari pembimbing Anda. Ikuti panduan jurnal (ada berbagai cara untuk menulis referensi untuk jurnal, makalah, laporan, dan sebagainya). Jika referensi menggunakan bahasa selain bahasa Inggris, jangan lupa dinyatakan. Akhirnya, periksa menggunakan aplikasi TURNITIN untuk memastikan apakah ada bagian tulisan yang masuk dalam kategori plagiarisme. Setelah semua hal tersebut terpenuhi, artikel dapat dikirim.

RINGKASAN

Tiga prinsip utama menulis artikel dalam bahasa asing adalah Keterbacaan (*Readability*) artinya menggunakan bahasa Inggris yang baik sehingga sebaiknya menggunakan *proof reader* sebelum artikel ilmiah dipublikasikan, Organisasi (*Organization*) artikel yaitu struktur artikel harus logis (jelas, lugas dan eksplisit), dan Isi (*Content*) dari artikel yang terkait dengan keterbaruan topik penelitian yang dipublikasikan. Struktur penulisan yang baik mengikuti pola **IMRaD** yang terdiri dari 4 (empat bagian utama). Bagian pertama adalah *Introduction* (pendahuluan), yang menjelaskan mengapa saya melakukannya penelitian ini. Bagian ketiga adalah *Result* (hasil) yang memaparkan hal-hal apa yang saya temukan berdasarkan analisis data yang dilakukan. Yang terakhir adalah bagian penutup adalah *Discussion* (diskus) yang menjelaskan arti dari hasil yang didapatkan serta batasan-batasan yang ada. Penyajian data hasil penelitian ditampilkan menggunakan tabel atau grafik yang sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai. Sumber rujukan yang digunakan untuk melakukan sitasi baik yang bersumber dari buku, jurnal, ataupun publikasi bentuk lain yang digunakan harus dicantumkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Daftar istilah penting:

- o Abstrak
- o Basis data
- o *Discussion*
- o **IMRaD**
- o *Introduction*
- o Prosiding
- o *Result*
- o Referensi

***“If you are working on something that you really care about,
you don’t have to be pushed. The vision pulls you”***

- Steve Jobs -

3

PUBLIKASI ARTIKEL ILMIAH

3.1 Proses Penerbitan Artikel Ilmiah

Dalam penerbitan artikel ilmiah dibutuhkan suatu percakapan, di mana untuk bergabung dengan percakapan, perlu mengidentifikasi seorang pengguna. Anne Huff (*Writing for Scholarly Publication*, 1999) mencatat seorang yang fasih dalam artikel atau buku tertentu pasti akan memberikan kontribusi di bidangnya. Baca dan baca kembali artikel Anda sehingga Anda dapat menautkan ke ide mereka. Jurnal penerbit akan meminta untuk mengutip dari penulis pertama.

Setiap jurnal ilmiah tentunya memiliki pembaca yang spesifik sesuai bidangnya. Karena itu, ketika akan mempublikasikan artikel ilmiah harus dipastikan bahwa artikel ilmiah yang ditulis sesuai dengan target jurnal yang diharapkan untuk publikasi. Cari tahu siapa saja pembaca pada jurnal tersebut serta bagaimana bisa terhubung dengan mereka. Manfaatkan peran jejaring sosial media. Dengan peranan sosial media, memanfaatkan *endorser* yang sedang berkembang saat ini akan sangat menolong untuk berkenalan dengan orang-orang yang ahli pada bidang tersebut. Manfaatkan peran asosiasi profesi (*The Role of Professional Body*) untuk mengenal para ahli di bidang tersebut. Bekerjalah dengan

orang-orang yang memiliki bidang keahlian yang sama. Jangan pernah menggunakan referensi pada level S1. Tingkatkan kualitas referensi yang dibaca dan dirujuk dalam artikel ilmiah.

Langkah berikutnya adalah mencari jurnal yang sesuai dengan artikel ilmiah. Cobalah untuk menemukan beberapa artikel terkait dalam jurnal yang menjadi target publikasi. Penulis sebelumnya yang menerbitkan artikel tentang topik terkait dapat menjadi *reviewer*. Editor tentunya masih mengingat dan memiliki koneksi dengan mereka. Karena itu sangat penting mengutip artikel mereka, sekalipun hanya ada sedikit keterkaitan tetap bisa menggunakan referensi mereka. Kemudian jelaskan bagaimana kaitannya dengan penelitian yang dilakukan saat ini.

Mencari jurnal-jurnal yang relevan untuk menentukan jurnal yang paling tepat sebagai media publikasi artikel ilmiah merupakan langkah awal dalam proses penerbitan artikel ilmiah. Tentukan target jurnal yang sesuai bidang Anda. Kemudian carilah asosiasi profesi yang tepat untuk masuk menjadi anggota. Sangat penting untuk bisa terhubung dengan rekan sejawat dalam bidang yang sama. Memberikan *review* secara gratis (*free reviewing*) juga dapat digunakan untuk memperluas jejaring, sehingga sesama penulis dapat saling tolong-menolong sebagai mitra bestari (*reviewer*).

Tentunya ada berbagai macam jurnal internasional yang sesuai dengan bidang Anda, tetapi untuk memutuskan ke mana Anda akan mengirimkan naskah artikel ilmiah perlu mempertimbangkan tingkat kesulitan/persaingan untuk dipublikasikan dalam jurnal tersebut khususnya untuk kategori jurnal dengan peringkat Q1 sampai dengan Q4. Karena itu ukur terlebih dahulu kemampuan Anda berdasarkan rekam jejak Anda dalam publikasi ilmiah. Berusahalah untuk tidak mengeluh dan menyalahkan jika ternyata artikel ilmiah anda ditolak.

Ketika artikel siap dikirimkan pilihlah jurnal yang sesuai dan cukup dikenal. Jika tidak satupun editor jurnal Anda kenal maka itu pertanda tidak baik. Ikuti prosedur cara pengiriman naskah secara teliti

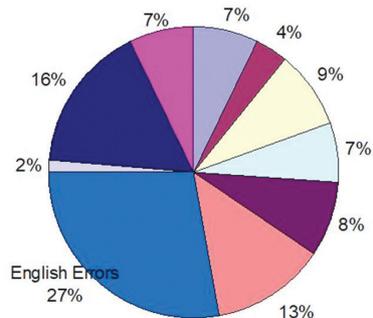
dan tepat. Jangan mengulang abstrak pada *cover letter*. Alasan umum artikel ilmiah ditolak untuk dipublikasikan pada jurnal adalah karena kurangnya konteks (*lack of context*). Untuk itu perlu diketahui cara kerja penerbit jurnal tersebut.

3.2 Kelayakan Artikel Ilmiah

Ada 4 (empat) hal utama yang menentukan dalam penilaian kelayakan artikel ilmiah, yaitu struktur, gaya penulisan, proses penelitian dan diskusi hasil penelitian. Struktur terkait format penulisan artikel ilmiah secara benar dan mengikuti pedoman penulisan yang ditentukan. Gaya penulisan berhubungan dengan penggunaan tata bahasa secara formal dan mengikuti kaidah yang benar. Proses penelitian yang dilakukan harus didasarkan pada penelitian ilmiah secara baku. Sedangkan diskusi hasil penelitian harus memiliki tujuan yang jelas dan melihat dari semua sudut pandang yang ada.

Berikut adalah beberapa hal yang umumnya menjadi alasan mengapa artikel ditolak (Sari, R.F., Lokakarya Penulisan Akademik Smart City 24-26 Oktober 2018):

- ▣ Metodologi keliru
- ▣ Referensi tidak sesuai
- ▣ Gambar dengan kualitas yang rendah
- ▣ Keluar dari cakupan tulisan jurnal
- ▣ Kontribusi pada bidang ilmu kurang/tidak ada
- ▣ Penulis tidak mengikuti pedoman penulisan
- ▣ Penulisan bahasa Inggris lemah
- ▣ Judul tidak menggambarkan isi artikel
- ▣ Subyek judul tidak berlaku umum



Sampel diambil dari 175 reviewer dan komentar editor di bidang Teknik Elektro dan Mekanik selama 3 tahun. Kesalahan penulis individual akan berbeda. Faktor lain dipengaruhi oleh bahasa Inggris yang buruk.

Gambar 3.1 Faktor Kesalahan dalam Penulisan Artikel Ilmiah

Seorang peneliti harus memiliki kebiasaan (*habit*) untuk terus-menerus menuangkan ide dan gagasan dalam suatu bentuk penelitian. Kemudian hasil penelitian yang didapatkan dituliskan dalam artikel ilmiah yang dipublikasikan melalui jurnal internasional. Sehingga hasil penelitian tersebut bisa bermanfaat bagi orang banyak. Seorang peneliti haruslah memiliki energi pendukung dan energi kompetitif terhadap peneliti lainnya. Energi pendukung dalam hal ini adalah dukungan secara kelompok, sedangkan energi kompetitif adalah mendorong peneliti membandingkan diri mereka dengan peneliti lain untuk mempertahankan skor sitasi publikasi artikel ilmiah oleh peneliti lain (*H-index*).

Di samping itu, peneliti juga harus bersifat politis untuk dapat mempertahankan argumentasi secara ilmiah. Sisi negatifnya adalah bahwa setengah dari artikel yang ditinjau oleh rekan sejawat di jurnal-jurnal peringkat teratas tidak pernah disitasi oleh siapa pun, termasuk penulisnya. Ini menunjukkan bahwa artikel dengan dampak rendah dapat dipublikasikan di jurnal terbaik adalah karena artikel ilmiah tersebut direview oleh teman-teman sejawat dari penulis. (*Holub, Tappeiner, dan Eberharter, SEJ 1991*). Penulisan sitasi yang baik juga perlu diperhatikan. contoh: “*Smith’s model was effective in X problem, however in Y...*” atau “*The X benefit of Smith’s approach are not applicable to Y...*”

Selain itu strategi lainnya yang bisa digunakan agar artikel ilmiah Anda layak dipublikasikan adalah dengan menuliskan peneliti lain yang tertarik pada publikasi Anda. Masukkan pada daftar penulis lain yang menyukai artikel Anda. Mereka mungkin menjadi *reviewer*. Masukkan pada referensi orang-orang dengan siapa Anda bertemu di konferensi. Ini penting untuk mendapatkan peluang yang seluas-luasnya. Karena pada hakikatnya seorang *reviewer* harus berusaha untuk bersikap adil terhadap penulis yang tidak dikenal.

Siapkan daftar seratus orang peneliti aktif di bidang Anda menjadi referensi dari artikel Anda. Cobalah untuk menemui mereka dalam

waktu lima tahun. Presentasikan makalah atau setidaknya hadir dalam dua pertemuan profesional setahun. Ketika menyajikan makalah atau menghadiri pertemuan regional, nasional, atau internasional, cobalah untuk mengenal lebih dekat orang-orang ini. Ini adalah kesempatan terbaik Anda untuk berjejaring. Ketika Anda pergi ke konferensi tersenyumlah dan bangun komunikasi dengan mereka sehingga Anda dikenal.

Jika artikel ilmiah Anda sudah pernah dikirimkan ke jurnal tertentu dan ditolak, hilangkan jejak penolakan sebelumnya. Jangan tunjukkan artikel yang merupakan dokumen awal pertama kali ditulis kepada calon *reviewer* yang dituju. Pastikan bahwa properti file artikel ilmiah Anda tidak merekam berapa kali artikel telah direvisi. Tambahkan referensi terbaru saat ini pada artikel yang telah direvisi. Kendalikan setiap bentuk emosi ketika artikel Anda ditolak, seperti depresi, marah pada editor, marah pada sistem, mempertimbangkan ganti profesi. Lihat kembali naskah artikel Anda dan sepakati bahwa tim editor memiliki poin untuk mengkritik artikel Anda.

Jika artikel ilmiah yang dikirimkan telah mendapatkan umpan balik dari *reviewer*, segeralah merespons komentar dari *reviewer*. Jangan menunda untuk melakukan revisi dan kirimkan kembali dengan respons positif. Jangan menyerah untuk revisi artikel yang sudah di *review*. Jika ingin menanggapi hasil *review* yang diberikan pakailah argumentasi yang baik dan positif. Buatlah target seberapa cepat artikel tersebut akan diterbitkan sesuai informasi dari editor. Jika proses *review* telalu panjang sebaiknya artikel ilmiah ditarik kembali untuk dikirimkan ke jurnal yang lain. Ingatlah bahwa ketika membaca artikel ilmiah yang diterbitkan artinya artikel tersebut telah melewati proses *review* yang cukup panjang sampai selesai (C. Silver, Lokakarya Penulisan Akademik Smart City 24-26 Oktober 2018). Dengan demikian, seorang peneliti tidak akan berkecil hati ketika harus berulang kali melakukan revisi pada artikel ilmiah sesuai hasil *review* yang didapat. Jangan menyerah, Ketepatan revisi akan terbayar pada saat artikel dipublikasikan. Mintalah bantuan

dalam konsep dan polesan revisi akhir artikel. Kerjakan pekerjaan rumah Anda tentang jurnal. Penerbitan membutuhkan kerja yang sangat besar tetapi imbalan yang tak seberapa. Karena itu dapat dimengerti bahwa proses penerbitan jurnal akan membutuhkan waktu yang cukup lama.

3.3 *Proof Reading*

Terkadang penggunaan tata bahasa formal dan baku yang bukan merupakan bahasa yang digunakan sehari-hari menimbulkan masalah tersendiri. Standar jurnal internasional umumnya menggunakan bahasa Inggris. Sehingga sangat penting sekali artikel ilmiah menggunakan bahasa Inggris yang baik dan benar sehingga mudah dipahami oleh pembaca. Jika tidak terbiasa menggunakan bahasa Inggris umumnya seorang penulis akan kesulitan untuk mengikuti kaidah dan tata bahasa yang baku secara rapih dan terstruktur. Karena itu sebelum dikirimkan ke editor jurnal sebaiknya diperiksa terlebih dahulu oleh *proof reading*. Sehingga diharapkan artikel ilmiah tersebut sudah memenuhi standar tata bahasa yang benar ketika dikirimkan ke editor. Tentunya akan ada tambahan biaya yang harus dikeluarkan jika menggunakan *proof reading*.

Menulis artikel menjadi terpublikasi (*published*) harus memperhatikan gaya penulisan yang tepat. Penting diingat bahwa artikel ilmiah bukanlah ringkasan dari disertasi. Gunakan kalimat pendek dan jangan menggunakan jargon. Selalu menggunakan *tenses* pada bagian dari teori lalu dengan kalimat positif. Jangan menggunakan kata yang sama berulang-ulang. Manfaatkan abstrak dan *introduction* untuk menggiring pembaca kepada alur penelitian yang dilakukan. Karena itu perlu ditulis menggunakan kalimat sederhana dan jelas agar mudah dipahami. Semua artikel membutuhkan editor sebelum dan selama proses *review*. Perhatikan bahwa artikel ilmiah sudah mengacu kepada pedoman penulisan jurnal yang ditentukan.

Saran praktis yang bisa dilakukan saat menulis artikel ilmiah selalu fokus pada *logical framework*. Jangan menulis dan mengedit pada waktu

yang bersamaan. Nyatakan argumen Anda terhadap topik penelitian dengan jelas dan jangan disembunyikan. Mintalah bantuan rekan sejawat untuk memeriksa artikel yang ditulis. Ingatlah bahwa yang membaca artikel Anda adalah lingkup internasional. Karena itu jangan coba memasukkan semua hasil disertasi Anda dalam satu artikel ilmiah sebanyak 6.000 kata. Artikel ilmiah bukanlah ringkasan dari suatu disertasi. Hindari memasukkan semua objektif penelitian pada buku disertasi ke dalam sebuah artikel ilmiah sekaligus untuk dipublikasikan. Hal tersebut dapat memunculkan bias yang membingungkan bagi pembaca. Ada baiknya jika objektif tersebut dapat dipecah menjadi beberapa bagian sehingga bisa lebih fokus.

3.4 Tema Penelitian Unggulan

Menentukan tema penelitian harus disesuaikan dengan perkembangan zaman, sehingga jurnal kita banyak dikutip oleh orang lain karena tulisan kita merupakan tulisan yang sedang hangat pada zaman ini. Karena itu harus diperhatikan konsentrasi tematis seperti:

- (1) Bagaimana penelitian tersebut mendukung payung penelitian yang ada?
- (2) Bagaimana cara berkontribusi dengan hasil penelitian sedang dilakukan?
- (3) Bagaimana agar sejalan dengan perkembangan saat ini dan standar dunia?
- (4) Bagaimana reputasi seorang peneliti akan dinilai?

Harap diingat baik-baik untuk tidak membuang waktu mengerjakan suatu topik penelitian yang sudah mati atau sekarat. Jika referensi terbaru yang digunakan adalah 10 (sepuluh) tahun yang lalu maka dapat dipastikan topik tersebut mati. Sedangkan jika referensi terbaru yang digunakan adalah 5 (lima) tahun yang lalu, artinya sekarat. Akan sulit bagi editor untuk menemukan *reviewer* yang sesuai untuk topik yang

ketinggalan zaman. Ketidakmampuan untuk menemukan referensi yang cukup menunjukkan Anda belum membaca literatur. Orang lain tidak akan tertarik dengan topik ini sehingga akan sulit untuk dipublikasikan.

Untuk menentukan tema penelitian unggulan sebaiknya dibuat pengelompokan sesuai bidang ilmu terlebih dahulu secara umum bidang apa saja yang sedang banyak diteliti oleh penulis lain melalui publikasi ilmiah yang ada pada jurnal internasional ataupun *prosiding* konferensi internasional. Dari kelompok bidang ilmu tersebut kemudian bisa di pilah dan difilter menjadi topik-topik penelitian secara khusus yang bisa diteliti. Ketika sudah didapatkan topik penelitian yang *up to date* untuk dilakukan maka fokuskan perhatian pada hal spesifik apa yang ingin diteliti dari topik penelitian tersebut. Beberapa alternatif pilihan topik penelitian terbaru yang bisa dilakukan seperti topik-topik yang disampaikan dalam Lokakarya Penulisan Akademik Smart City 24-26 Oktober 2018 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tema, Topik dan Fokus Penelitian

Bidang Penelitian	Topik Penelitian	Fokus Penelitian
1) Energi dan Lingkungan	1) Sistem penyimpanan energi yang berkelanjutan (<i>sustainable</i>) untuk lingkungan perkotaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan penyimpanan energi yang berkelanjutan • <i>Smart window</i> dan pemanas transparan
	2) Sistem energi berkelanjutan untuk perkotaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem dan kebijakan pemanfaatan gas alam • Sistem dan kebijakan pemanfaatan energi terbarukan • Sistem energi multiregional dan analisis sektoral • Analisis ketahanan energi dan keberlanjutan

2) Infra-struktur	1) Mobilitas perkotaan berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur transportasi umum berbasis kereta api • Aksesibilitas bandara dan pelabuhan • Efisiensi logistik pada skala perkotaan
	2) Pengelolaan air perkotaan berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengendalian banjir • Pengolahan air limbah • Pengelolaan air bersih perkotaan
	3) Pembangunan daerah yang berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> • Otomatisasi sistem pemantauan (<i>surveillance</i>) pertumbuhan perkotaan • Analisis dampak pertumbuhan multiregional
3) Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) + Mobilitas	1) Perluasan layanan kesehatan perkotaan ke daerah pedesaan	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi rumah portabel • Teknologi perumahan bagi warga miskin, migran, dan perumahan informal
	2) Perangkat komputasi dengan <i>Internet of Things/IoT</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem pemantauan karbon dioksida sewaktu (<i>real-time</i>) • Pemantauan sewaktu (<i>real-time</i>) untuk sistem produksi pangan
4) Kualitas Hidup	1) Infrastruktur, kebijakan, dan teknologi perumahan perkotaan	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi rumah portabel • Teknologi perumahan bagi warga miskin, migran, dan perumahan informal
	2) Lingkung bangun perkotaan layak huni	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Megacity</i> dan kerentanan (<i>vulnerabilities</i>)
	3) Pelayanan kesehatan perkotaan	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluasi kinerja fasilitas kesehatan • Desain rumah sakit berbasis bukti penelitian empiris

Beberapa pilihan topik yang ditawarkan di atas memang masih sangat terbatas dan sebagian besar merupakan bidang rekayasa teknik. Masih banyak lagi topik lainnya baik bidang sains ataupun humaniora dan sosial yang bisa diteliti. Syaratnya hanya perlu konsistensi untuk membaca publikasi artikel ilmiah yang terbaru sesuai bidang ilmu yang menjadi minat. Salah satu cara termudah untuk mendapatkan gambaran keterbaruan dari topik yang akan diteliti dapat dengan menggunakan situs <http://openknowledgemaps.org>. Situs ini akan membantu untuk memetakan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan dan dipublikasikan sebagai artikel ilmiah dalam jurnal internasional sesuai topik yang akan diteliti.

RINGKASAN

Ada 4 (empat) hal utama yang menentukan dalam penilaian kelayakan artikel ilmiah, yaitu struktur, gaya penulisan, proses penelitian dan diskusi hasil penelitian. Struktur terkait format penulisan artikel ilmiah secara benar dan mengikuti pedoman penulisan yang ditentukan. Gaya penulisan berhubungan dengan penggunaan tata bahasa secara formal dan mengikuti kaidah yang benar. Proses penelitian yang dilakukan harus didasarkan pada penelitian ilmiah secara baku. Sedangkan diskusi hasil penelitian harus memiliki tujuan yang jelas dan melihat dari semua sudut pandang yang ada. Menentukan tema penelitian harus disesuaikan dengan perkembangan zaman, sehingga jurnal kita banyak dikutip oleh orang lain karena tulisan kita merupakan tulisan yang sedang hangat pada zaman ini. Buatlah pengelompokan bidang ilmu apa saja yang sedang banyak diteliti oleh penulis lain melalui publikasi ilmiah yang ada pada jurnal internasional ataupun *prosiding* konferensi internasional secara umum. Dari kelompok bidang ilmu tersebut kemudian pilih topik-topik penelitian secara khusus yang bisa diteliti. Ketika sudah didapatkan topik penelitian terkini untuk dilakukan maka fokuskan perhatian pada hal spesifik apa yang ingin diteliti dari topik penelitian tersebut.

Daftar istilah penting:

- o *Cover letter*
- o Metodologi
- o *Proof Reading*
- o *Reviewer*

“Failure will never overtake me if my determination to succeed is strong enough”

- Og Mandino -

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

4

PLAGIARISME DAN SITASI PADA ARTIKEL ILMIAH

4.1 Menghindari Plagiarisme

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi “Plagiat adalah perbuatan secara sengaja atau tidak sengaja dalam memperoleh atau mencoba memperoleh kredit atau nilai untuk suatu karya ilmiah, dengan mengutip sebagian atau seluruh karya ilmiah pihak lain yang diakui sebagai karya ilmiahnya tanpa menyatakan sumber secara tepat dan memadai” (Nasional, 2010) sebagaimana yang termuat pada. Karena itu seorang penulis harus benar-benar memastikan bahwa tidak terdapat paragraf atau kalimat yang diidentifikasi sebagai plagiat dalam artikel yang akan dipublikasikan.

Sumber yang lain dari halaman web mahasiswa Universitas Oxford plagiarisme didefinisikan: *“Plagiarism is presenting someone else’s work or ideas as your own, with or without their consent, by incorporating it into your work without full acknowledgement”* (Oxford, 2015 <http://www.ox.ac.uk/students/academic/guidance/skills/plagiarism>). Artinya jika terdapat karya atau ide milik seseorang yang ditampilkan seakan-akan miliknya sendiri atau hanya menyertakan sebagian dalam karyanya tanpa merujuk

pada sumbernya baik secara sadar ataupun tidak sudah termasuk dalam kategori plagiarisme. Jadi plagiarisme bukan sekadar *copy-paste* dalam bentuk kalimat saja tetapi lebih luas lagi yaitu menggunakan ide atau gagasan orang lain tanpa melakukan sitasi.

Cakupan dari kategori plagiat menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 17 Tahun 2010 Pasal 2 halaman 3 adalah meliputi hal-hal seperti (1) “mengutip istilah, kata-kata dan/atau kalimat, data dan/atau informasi dari suatu sumber tanpa menyebutkan sumber dalam catatan kutipan dan/atau tanpa menyatakan sumber secara memadai” (2) “mengutip secara acak istilah, kata-kata dan/atau kalimat, data dan/atau informasi dari suatu sumber secara memadai” (3) “menggunakan sumber gagasan, pendapat, pandangan, atau teori tanpa menyatakan sumber secara memadai” (4) “merumuskan dengan kata-kata dan/atau kalimat sendiri dari suatu sumber kata-kata dan/atau kalimat, gagasan, pendapat, pandangan, atau teori tanpa menyertakan sumber secara memadai” (5) “menyerahkan suatu karya ilmiah yang dihasilkan dan/atau telah dipublikasikan oleh pihak lain sebagai karya ilmiahnya tanpa menyatakan sumber secara memadai”.

Sesuai etika ilmiah maka perlu kehati-hatian dan kecermatan seorang peneliti dalam mempublikasikan artikel ilmiah agar tidak masuk dalam kategori plagiarisme. Hal ini dapat juga berimplikasi pada pelanggaran hukum karena termasuk pelanggaran serius dari kekayaan intelektual bukan sekadar pelanggaran etika biasa. Penghargaan terhadap hasil karya ilmiah seseorang harus dipahami oleh setiap penulis. Penulisan artikel ilmiah bukanlah suatu proses yang pendek tanpa perjuangan. Oleh karena itu, sangatlah penting untuk saling menghargai sesama penulis. Lakukan sitasi sesuai sumber yang digunakan untuk kata, kalimat bahkan ide pada artikel ilmiah yang ditulis. Dengan demikian, seorang penulis tidak akan terjebak masuk ke dalam plagiarisme.

Beberapa saran praktis untuk menghindari plagiarisme yang dapat digunakan oleh seorang penulis adalah sebagai berikut:

- (1) Gunakan waktu untuk membaca artikel ilmiah pada jurnal yang sudah dipublikasi. Dengan banyak membaca akan semakin mudah untuk melihat kesamaan artikel ilmiah.
- (2) Bacalah artikel ilmiah tersebut dengan cermat dan hati-hati sehingga ketika akan merujuk tidak terjebak kepada plagiarisme bahkan artikel ilmiah yang akan dipublikasi mendapatkan nilai tambah
- (3) Gunakan tanda kutip untuk kalimat yang diambil dari suatu sumber serta lakukan sitasi dengan menggunakan referensi lengkap.
- (4) Ingatlah untuk selalu meminta izin tertulis dari penulis asli jika ingin mengkaji artikel ilmiah yang belum dipublikasikan.

Pahami kode etik peneliti untuk menghindari plagiarisme. Banyak sumber terbuka yang bisa diakses oleh seorang penulis untuk mengetahui kode etik seorang peneliti. Berikut beberapa kode etik yang bisa digunakan sebagai panduan dalam menulis artikel ilmiah (Jatmiko, 2015):

- (1) Verifikasi keakuratan informasi yang digunakan, kredensial sumber sangat perlu diperiksa untuk menghindari adanya potensi konflik kepentingan (*conflict of interest*). Jika memang diperlukan sumber anonim pertimbangkanlah secara hati-hati dan jumlah sumber anonim harus sesedikit mungkin untuk menjaga objektivitas hasil penelitian.
- (2) Hindari tulisan yang mengarah kepada hal-hal yang sensitif dan diskriminatif, seperti etnis, agama, orientasi seksual, cacat dan lain-lain. Hal-hal seperti ini sangat perlu dihindari karena umumnya tidak dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.
- (3) Hindari plagiarisme dan publikasikan karya ilmiah yang memang merupakan hasil karya penulis sendiri.
- (4) Segala perbedaan pandangan dan pendapat haruslah didiskusikan dengan objektif dalam artikel ilmiah serta sesuai dengan ilmu

pengetahuan dan prinsip-prinsip ilmiah. Hindari tulisan yang terlalu tendensius sehingga menimbulkan sikap pro dan kontra di kalangan ilmuwan. Jika artikel yang dipublikasikan tidak lagi dipertanyakan oleh sebagian ilmuwan terkemuka maka artikel tersebut dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

- (5) Hindari konflik kepentingan terkait dengan tugas, keuangan atau sebaliknya. Hasil penelitian yang disampaikan harus benar-benar objektif dan dapat dipertanggungjawabkan, bukan karena adanya titipan dari pihak tertentu. Penulis perlu menginformasikan kepada asosiasi sesuai bidang keilmiah jika diprediksi akan terdapat konflik yang tidak dapat dihindari dari artikel yang dipublikasikan.
- (6) Setiap kesalahan yang mungkin terjadi dan telah disebarluaskan harus diakui oleh penulis dan berusaha untuk memperbaikinya.

4.2 Melakukan Sitasi Artikel Ilmiah

Melakukan sitasi pada artikel ilmiah peneliti lain dapat diawali dengan menggunakan *paraphrase*. *Paraphrase* adalah membuat susunan kalimat baru dengan tetap dapat mengekspresikan ide-ide asli yang dirujuk. Dengan demikian, gagasan utama dari sumber yang asli tidaklah dihilangkan tetapi penulis menggunakan kata-kata sendiri untuk menjelaskan hal tersebut dalam suatu bentuk kalimat yang berbeda. Jika sumber ide atau gagasan utama yang dirujuk akan digunakan secara utuh dari suatu sumber artikel maka harus mencantumkan tanda kutip (“...”) pada kalimat yang digunakan. Jangan lupa menyebutkan asal dari sumber kutipan di akhir kalimat yang dikutip. Bisa juga dengan mengubah bentuk kalimat dari induktif menjadi kalimat deduktif.

Paraphrase itu sendiri bertujuan untuk mempertahankan pendapat kita dalam suatu artikel ilmiah. Selain itu juga untuk mempertahankan gaya penulisan dalam artikel. Umumnya penulis membuat *paraphrase* menghindari rujukan langsung dalam jumlah berlebihan. Hal ini akan memberikan kesan bahwa artikel ilmiah tersebut hanyalah hasil *review*

dari penelitian yang dilakukan sebelumnya dan bukan hasil penelitian secara orisinil. Karena itulah seorang penulis sebaiknya melakukan *paraphrase* dari pada mengutip langsung keseluruhan kalimat.

Paraphrase yang baik dalam suatu kalimat adalah menguraikan ide atau gagasan yang ingin disitasi dari hasil penelitian sebelumnya menggunakan kata-kata sendiri dengan memperhatikan:

(a) Perubahan susunan dan struktur kalimat

ORIGINAL

"Dynamic ridesharing may overcome some of the barriers that limit conventional ridesharing whereby participants must schedule a round trip in advance. The rigidity of conventional ridesharing arrangements, which generally fixed travel times each day of the weeks, has been a barrier for many commuters. Dynamic ridesharing is considerably more flexible" (Deakin et.al, 2010)



PARAPHRASE

The flexiibility to arrange trip schedule on dynamic ride sharing may overcome rigid trip schedule arrangements which have been a limitation of conventional ridesharing

(Deakin, Frick, & Shively, 2010)

(b) Penggunaan bentuk kata dan sinonim yang berbeda

ORIGINAL

"The SSD approach provides the decision maker and planners with much needed capability to capture the spatially referenced feedback processes in dynamic systems and display their temporally varying characteristics." (Ahmad & Simonovic, 2004)



PARAPHRASE

Grasping "the spatially referenced feedback processes in dynamic systems" and presenting their temporary varied characteristics which is required by the decision maker and planners could be solved by the SSD method .

(Ahmad & Simonovic, 2004)

(c) Mengubah kalimat dari aktif menjadi pasif atau sebaliknya

ORIGINAL

"Such surface resistivity methods have been efficiently used for groundwater exploration for many years" (Batayneh, 2009) (Keller & Frischknecht, 1966)



PARAPHRASE

The resistivity survey method is one of the oldest and most commonly used groundwater exploration methods

(Batayneh, 2009; Keller & Frischknecht, 1966)

4.3 Beberapa Model Sitasi

Sangat penting untuk selalu melakukan sitasi terhadap ide atau gagasan yang dirujuk dari penelitian sebelumnya, sekalipun sudah dilakukan parafrasa. Banyak model penulisan sitasi yang bisa digunakan. Berbagai sumber rujukan harus muncul dalam daftar pustaka sesuai jenisnya seperti *prosiding* konferensi, buku, artikel jurnal, website, dan lain-lain sebagaimana telah dibahas pada Bab 2 terkait dengan daftar pustaka. Berbagai contoh model penulisan sitasi dengan sistem APA telah dipelajari sebelumnya. Berikut adalah contoh beberapa model penulisan sitasi yang bersumber dari publikasi *prosiding* konferensi internasional ataupun jurnal internasional (Jatmiko, 2015) dengan menggunakan berbagai sistem yang ada sebagai pembandingan.

Dapat disimpulkan bahwa model penulisan sitasi yang bersumber dari publikasi *prosiding* dengan menggunakan berbagai metode secara umum akan membentuk struktur sebagai berikut:

[Nama konferensi]. "[Judul Konferensi]" [Judul Artikel/Dokumen]
[Judul konferensi] [Kota] [Tahun].

Sedangkan untuk publikasi dalam jurnal internasional sebagai berikut:

[Nama Penulis]. “[Judul Artikel]” [Nama Jurnal] [Tanggal terbit]
[Volume] [Halaman]

- (1) Sistem APA-Sixth Edition (*American Psychological Association*)
“ICCA - International Congress and Convention. (2014). The International Association Meetings Market 2013. Statistic Report, ICCA – International Congress and Convention, Amsterdam.”
“Jain, M., Tewari, T. K., & Singh, S. K. (2010, May). Survey of Conference Management Systems. *International Journal of Computer Applications*, 2(2), 14-20.”
- (2) Sistem Chicago-Sixteenth Edition
“ICCA - International Congress and Convention. The International Association Meetings Market 2013. Statistic Report, ICCA – International Congress and Convention, Amsterdam, 2014.”
“Jain, Madhur, Tribhuwan K. Tewari, ve Sandeep K. Singh. Survey of Conference Management Systems. *International Journal of Computer Applications* 2, no. 2 (May 2010): 14-20.”
- (3) GB7714-2005
“ICCA - International Congress and Convention. 2014. The International Association Meetings Market 2013. ICCA - International Congress and Convention. Amsterdam: s.n., 2014. Statistic Report.”
“Survey of Conference Management Systems. Jain, Madhur, Tewari, Tribhuwan K. ve Singh, Sandeep K. 2010. 2, May 2010, *International Journal of Computer Applications*, Cilt 2, s. 14-20”
- (4) GOST-Name Sort-2003
“ICCA - International Congress and Convention The International Association Meetings Market 2013 [Report] : Statistic Report / ICCA - International Congress and Convention. - Amsterdam : [s.n.], 2014.”
“Jain Madhur, Tewari Tribhuwan K. and Singh Sandeep K. Survey of Conference Management Systems [Journal] // *International Journal of Computer Applications*. - May 2010. - 2 : Vol. 2. - pp. 14-20.”

(5) GOST-Title Sort-2003

“**Survey of Conference Management Systems** [Journal] / auth. Jain Madhur, Tewari Tribhuwan K. and Singh Sandeep K. // International Journal of Computer Applications. - May 2010. - 2 : Vol. 2. - pp. 14-20.”

“**The International Association Meetings Market 2013** [Report]: Statistic Report / auth. ICCA - International Congress and Convention / ICCA - International Congress and Convention. - Amsterdam : [s.n.], 2014.”

(6) IEEE-2006

“[1] ICCA - International Congress and Convention, "The International Association Meetings Market 2013," ICCA - International Congress and Convention, Amsterdam, Statistic Report, 2014.”

“[2] M. Jain, T. K. Tewari, and S. K. Singh, "Survey of Conference Management Systems," International Journal of Computer Applications, vol. 2, no. 2, pp. 14-20, May 2010”

(7) ISO 690-First Element and Date-1987

“ICCA - International Congress and Convention. 2014. The International Association Meetings Market 2013. ICCA - International Congress and Convention. Amsterdam: s.n., 2014. Statistic Report.”

“Survey of Conference Management Systems. Jain, Madhur, Tewari, Tribhuwan K. and Singh, Sandeep K. 2010. 2, May 2010, International Journal of Computer Applications, Vol. 2, pp. 14-20.”

(8) ISO 690-Numerical Reference-1987

“ICCA - International Congress and Convention. The International Association Meetings Market 2013. ICCA - International Congress and Convention. Amsterdam: s.n., 2014. Statistic Report.”

“Survey of Conference Management Systems. Jain, Madhur, Tewari, Tribhuwan K. and Singh, Sandeep K. 2, May 2010, International Journal of Computer Applications, Vol. 2, pp. 14-20.”

(9) MLA-Seventh Edition

“ICCA - International Congress and Convention. The International Association Meetings Market 2013. Statistic Report. ICCA - International Congress and Convention. Amsterdam, 2014.”

“Jain, Madhur, Tribhuwan K. Tewari and Sandeep K. Singh. "Survey of Conference Management Systems." *International Journal of Computer Applications* 2.2 (2010): 14-20.”

(10) SIST02-2003

“ICCA - International Congress and Convention The International Association Meetings Market 2013. ICCA - International Congress and Convention. Amsterdam, s.n 2014. Statistic Report.”

“Survey of Conference Management Systems JainMadhur, Tewari Tribhuwan K., SinghSandeepK.2, May 2010, *International Journal of Computer Applications*, Vol. 2, pp.14-20.”

(11) Turabian-Sixth Edition

“ICCA - International Congress and Convention. "The International Association Meetings Market 2013." Statistic Report, ICCA - International Congress and Convention, Amsterdam, 2014.”

“Jain, Madhur, Tribhuwan K. Tewari, and Sandeep K. Singh. "Survey of Conference Management Systems." *International Journal of Computer Applications* 2, no. 2 (May 2010): 14-20.”

RINGKASAN

Menampilkan karya atau ide milik orang lain secara utuh ataupun sebagian seakan-akan hasil karya sendiri tanpa merujuk pada sumbernya termasuk dalam kategori plagiarisme. Jadi plagiarisme bukan sekadar *copy-paste* dalam bentuk kalimat saja tetapi lebih luas lagi yaitu menggunakan ide atau gagasan orang lain tanpa melakukan sitasi. Untuk menghindari plagiarisme lakukan sitasi secara benar dan lengkap. Melakukan sitasi pada artikel ilmiah peneliti lain dapat diawali dengan menggunakan *paraphrase*. *Paraphrase* adalah membuat susunan kalimat baru dengan tetap dapat mengekspresikan ide-ide asli yang dirujuk. Dengan demikian, gagasan utama dari sumber yang asli tidaklah dihilangkan tetapi penulis menggunakan kata-kata sendiri untuk menjelaskan hal tersebut dalam suatu bentuk kalimat yang berbeda. *Paraphrase* itu sendiri bertujuan untuk mempertahankan pendapat kita dalam suatu artikel ilmiah. Selain itu juga untuk mempertahankan gaya penulisan dalam artikel. Gunakan model sitasi sesuai aturan yang ada.

Daftar istilah penting:

- o *jurnal internasional*
- o *konferensi internasional*
- o *paraphrase*
- o plagiarisme
- o *sitasi*

“Do what you can with all you have, wherever you are”

- Theodore Roosevelt -

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

5

TINJAUAN (*REVIEW*) ARTIKEL ILMIAH

5.1 Tim Peninjau Artikel Ilmiah (*Peer Reviewer*)

Proses penerbitan artikel ilmiah tentunya membutuhkan waktu tertentu dalam beberapa tahapan seperti terlihat pada diagram berikut (Berawi M.A., Lokakarya Penulisan Akademik Smart City 24-26 Oktober 2018).



Gambar 5.1 Diagram Alir Proses Penerbitan Jurnal Internasional

Sumber: <http://www.ijtech.eng.ui.ac.id>

Proses *review* artikel oleh mitra bestari mengikuti ketentuan:

- a. Penyerahan naskah ditugaskan oleh dewan editor-*in-chief*/editorial yang bertanggung jawab untuk menemukan reviewer internal/eksternal (biasanya 2 hingga 3 orang).
- b. Setelah reviewer menimbang, editor membuat keputusan akhir tentang penerimaan naskah (editor biasanya mengikuti rekomendasi reviewer, tetapi sangat tergantung kasus/topiknya).
- c. Proses *review* artikel biasanya akan memakan waktu 3 hingga 6 bulan. Adalah tepat untuk menghubungi editor dan meminta pembaruan jika Anda tidak mendengarnya pada akhir 3 bulan.

Agar tulisan kita berkualitas harus menjaga hubungan baik antar-sesama rekan penulis dan peneliti. Untuk itu perlu mengetahui sudut pandang *reviewer* seperti apa supaya artikel kita dapat diterima, serta mengetahui form *review* yang digunakan. Menyikapi hasil review secara positif dengan menganggap input dari reviewer adalah masukan untuk penelitian yang lebih baik adalah respons yang sangat baik. Lakukan revisi segera dengan memperbaiki artikel atau menjawab komentar *reviewer*. Tambahkan komentar selain perbaikan minor yang diminta.

From: Knowledge-Based Systems <HFujita-799@acm.org>
Date: Thu, Aug 6, 2015 at 5:14 PM
Subject: Editor handles your revised submission KNOSYS-D-15-00628R1
To: [REDACTED]

Ref.: Revision of KNOSYS-D-15-00628R1
Title: Traffic Big Data Prediction and Visualization using FIMT-DD

Dear [REDACTED]

Your revised submission "Traffic Big Data Prediction and Visualization using FIMT-DD" will be handled by Editor in Chief Jie Lu, PhD.

You may check the progress of your revision by logging into the Elsevier Editorial System as an author at <http://ees.elsevier.com/KNOSYS/>.

Thank you for submitting your revision to this journal.

Kind regards,

Elsevier Editorial System
Knowledge-Based Systems

For further assistance, please visit our customer support site at <http://help.elsevier.com/app/answers/list/p/7923>. Here you can search for solutions on a range of topics, find answers to frequently asked questions and learn more about EES via interactive tutorials. You will also find our 24/7 support contact details should you need any further assistance from one of our customer support representatives.

Gambar 5.2 Notifikasi Email untuk Artikel yang diterima Editor

Contoh di atas adalah notifikasi proses review dari tim editor (Jatmiko W., Lokakarya Penulisan Akademik Smart City 24-26 Oktober 2018).

Dari notifikasi di atas penulis mendapatkan informasi progress dari artikel ilmiah yang sudah direvisi dan dikirimkan ke pengelola jurnal sedang dalam proses di-*review* kembali. Jurnal internasional bereputasi selalu menggunakan sistem terbuka sehingga penulis dapat mengetahui proses *review* yang sedang berjalan dengan masuk ke halaman web dari jurnal tersebut. Email akan dikirimkan secara otomatis ketika artikel ilmiah yang sudah direvisi dikirimkan kembali ke pengelola Jurnal. Dalam proses selanjutnya Ketua Dewan Redaksi Pengelola Jurnal juga akan mengirimkan email untuk memastikan kepada penulis bahwa artikel ilmiah yang dikirimkan masih dalam dalam tahap *review* tetapi dalam waktu yang tidak terlalu lama untuk memastikan apakah artikel tersebut akan diterima atau ditolak. Notifikasi tersebut biasanya dikirimkan bersama dengan masukan dari *reviewer* yang telah mengulas artikel tersebut. Segera lakukan revisi sesuai masukan yang diberikan agar mempercepat proses *review* di tahap selanjutnya.

From: Jie Lu <jie.lu@uts.edu.au>
Date: Sun, Sep 20, 2015 at 2:53 PM
Subject: Update regarding the status of your submission to Knowledge-Based Systems
To: [REDACTED]

Journal: Knowledge-Based Systems
Ref: KNOSYS-D-15-00628R1
Title: Traffic Big Data Prediction and Visualization using FIMT-DD

Dear [REDACTED]

I am pleased to inform you that the status of your submission has now progressed to: 'Required reviews complete'.

This status means that I have received the minimum number of required reviews, which I will now evaluate in order to make a decision on your paper.

If the current reviews conflict with one another or are not detailed enough, I may need to seek the opinion of another reviewer to make a fair and informed conclusion about your paper. For this reason the status of your paper may change back to 'under review' for a short period of time.

As soon as the final editor's decision can be made, you will be notified via email.

I appreciate your understanding of the time required to provide you with a thorough decision and comments on your submission.

Kind regards,

Jie Lu, PhD
Editor in Chief

Knowledge-Based Systems

Note: While submitting the revised manuscript, please double check the author names provided in the submission so that authorship related changes are made in the revision stage. If your manuscript is accepted, any authorship change will involve approval from co-authors and respective editor handling the submission and this may cause a significant delay in publishing your manuscript.

Reviewers' comments:

Reviewer #1: It is really appreciated that honorable authors of the paper have modified all previous comments and now it seems there is no critical issue. However, a few slight correction is needed. Please check the attached file and edit these partial remained issues.

That is English presentation also needs to revise. Some comments by proofreaders have not been changed by the authors.

Reviewer #2: The authors revised the original version according with reviewers' comments. However, it's difficult for reviewers to locate the change partial to the questions. Would you please write a cover letter to explain the modified part and the relevant question?
It's very good that authors added Fig. 2 to introduce the whole workflow of this job. Still, we can define module names for 1 and 2. Please add '1' in 2.2.

AW12, 'we use FIMT-DD algorithms to build knowledge.' However, I don't understand the definition of 'knowledge' in this paper. Some researches define the concepts or relations are 'knowledge' in network.

It's great that authors appended section 3.2 to explain the traffic map visualization in detail. Would you please unify the number formations, such as '100,00', '7500' and '5,000,000'. The same problems for 'Fig. 6.d' and 'Fig. 6 (a)'.

Grammar error: 'we present the average error per 2,500,000 (Armstrong, 1985).'

Also, the title should use the fullwords of FIMT-DD.

Also suggest authors cite 1-2 papers published in this journal in the last 2 years. here is a reference:

J Lu, V Behbood, P Hao, H Zuo, S Xue, G Zhang (2015) Transfer learning using computational intelligence: A survey Knowledge-Based Systems 80, 14-23

For further assistance, please visit our customer support site at <http://help.elsevier.com/app/answers/list/1/7923>. Here you can search for solutions on a range of topics, find answers to frequently asked questions and learn more about EES via interactive tutorials. You will also find our 24/7 support contact details should you need any further assistance from one of our customer support representatives.

Gambar 5.3 Notifikasi Email untuk Artikel yang dalam Proses Review

From: Jie Lu <jie.lu@uts.edu.au>
Date: Sun, Sep 20, 2015 at 7:38 PM
Subject: Your Submission
To: [REDACTED]

Ms. Ref. No.: KNOSYS-D-15-00628R1
Title: Traffic Big Data Prediction and Visualization using FIMT-DD
Knowledge-Based Systems

Dear [REDACTED]

Reviewers have now commented on your paper. You will see that they are advising that you revise your manuscript. If you are prepared to undertake the work required, I would be pleased to reconsider my decision.

For your guidance, reviewers' comments are appended below.

If you decide to revise the work, please submit a list of changes or a rebuttal against each point which is being raised when you submit the revised manuscript.

To submit a revision, please go to <http://ees.elsevier.com/KNOSYS/> and login as an Author.

Your username is: ar_w@cs.uj.ac.id
If you need to retrieve password details, please go to:
http://ees.elsevier.com/KNOSYS/automail_query.asp

On your Main Menu page is a folder entitled "Submissions Needing Revision". You will find your submission record there.

PLEASE NOTE: Knowledge-Based Systems would like to enrich online articles by displaying interactive figures that help the reader to visualize and explore your research results. For this purpose, we would like to invite you to upload figures in the MATLAB FIG file format as supplementary material to our online submission system. Elsevier will generate interactive figures from these files and include them with the online article on SciVerseScienceDirect. If you wish, you can submit .FIG files along with your revised submission.

Please note that this journal offers a new, free service called AudioSlides: brief, webcast-style presentations that are shown next to published articles on ScienceDirect (see also <http://www.elsevier.com/audioslides>). If your paper is accepted for publication, you will automatically receive an invitation to create an AudioSlides presentation.

Please note that we allow 42 days for the first author revision and 40 days for any additional author revisions that are required.

Knowledge-Based Systems features the Interactive Plot Viewer, see: <http://www.elsevier.com/interactiveplots>. Interactive Plots provide easy access to the data behind plots. To include one with your article, please prepare a .csv file with your plot data and test it online at <http://authortools.elsevier.com/interactiveplots/verification> before submission as supplementary material.

Yours sincerely,

Jie Lu, PhD
Editor in Chief
Knowledge-Based Systems

Gambar 5.4 Notifikasi Email untuk Artikel yang Sudah di-review dan Harus direvisi

Proses *review* artikel tidak selesai dalam satu tahapan *review*. Ketika artikel asli yang dikirimkan di awal sudah mengalami beberapa kali revisi maka proses publikasi artikel tersebut tinggal selangkah lagi. Jangan enggan untuk melakukan revisi sesuai masukan dari *reviewer*. Selama artikel tersebut dalam proses *review* mengindikasikan bahwa kesempatan untuk artikel tersebut dipublikasikan masih sangat terbuka. Karena ini jangan menjadi patah semangat dalam melakukan revisi artikel secara berulang-ulang karena proses tersebut adalah untuk mempersiapkan artikel ilmiah yang siap dipublikasikan.

5.2 Faktor-faktor Penilaian Artikel Ilmiah

Beberapa faktor yang menentukan dalam proses *review* suatu artikel ilmiah di antaranya ketepatan metodologi, kesesuaian referensi yang disitasi, kualitas gambar yang ditampilkan, cakupan tulisan yang dipaparkan, kontribusi tulisan terhadap bidang ilmu terkait, kesesuaian pedoman penulisan sesuai aturan yang ditentukan, penggunaan tata bahasa asing (Inggris) yang tepat dan benar serta kesesuaian judul dengan isi artikel ilmiah kecara keseluruhan. Seorang penulis harus memahami sepenuhnya komponen tersebut untuk menghindari proses *review* yang berkepanjangan. Semakin sedikit komentar atau masukan yang diberikan oleh *reviewer* tentunya akan mempercepat proses publikasi dari artikel ilmiah yang dikirimkan.

Adapun faktor-faktor penilaian yang digunakan dalam proses *review* artikel ilmiah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.1 Faktor Penilaian dalam Proses *Review* Artikel Ilmiah

Faktor-Faktor Penilaian	
Makna isi	Apakah hasil penelitian benar asli? Apakah penting? Apakah topik artikel ilmiah sesuai dengan tujuan Jurnal? Apakah panjang artikel sudah sesuai?
Studi awal	Apakah artikel sudah memasukkan penelitian terkait yang masih berjalan serta penelitian sebelumnya terhadap topik yang dibahas?
Penyajian	Apakah isi artikel jelas, logis, dapat dimengerti, dan panjang penyajiannya tepat
Metode dan Hasil	Apakah metodologi dan pengumpulan data serta analisisnya sudah tepat? Apakah cukup data untuk mendukung kesimpulan yang diambil? Apakah dijelaskan juga pengumpulan data secara jangka panjang selain pengukuran jangka pendek dari data yang didapat. Apakah ada penjelasan tentang kelemahan dari metodologi yang digunakan?
Pola pikir	Apakah pola pikir logis, argumentatif, kesimpulan dan interpretasi yang diambil tepat? Apakah argumentasi yang berlawanan terhadap hasil penelitian diperhitungkan dan dibahas?
Teori	Apakah teori yang digunakan tepat dan ada pembuktian yang cukup untuk topik penelitian yang dilakukan? Apakah teori tersebut sudah teruji? Apakah memungkinkan digunakan teori lain yang lebih menantang?
Etika	Jika artikel ilmiah merupakan proses penelitian yang melibatkan binatang atau manusia, apakah telah mendapatkan persetujuan sebelumnya dari Komite Etik terkait?

Sumber: (Hartley, 2008). *Academic writing and publishing. A practical handbook*. London: Routledge.

Faktor penilaian di atas dapat dirangkum dalam 3 pertanyaan utama yaitu apakah topik penelitian menarik? Apakah topik penelitian terbaru? dan apakah topik penelitian benar? Hasil *review* mitra bestari terhadap artikel ilmiah dapat berupa:

- (1) Diterima tanpa revisi (kenyataannya hampir tidak pernah ada)
- (2) Diterima dengan revisi: segera buat beberapa perubahan terhadap hal-hal spesifik yang diberikan oleh editor ataupun tim reviewer. Hal ini menunjukkan bahwa tim editor masih tertarik dengan topik penelitian anda (segera dilakukan sebelum penerimaan akhir)
- (3) Ditolak: jangan berkecil hati, perbaiki topik penelitian, revisi artikel dan kirimkan ke jurnal lain.

Contoh form review (W. Jatmiko, Lokakarya Penulisan Akademik Smart City 24-26 Oktober 2018) yang umum digunakan untuk mengevaluasi artikel ilmiah yang akan dipublikasikan:

- (1) *Paper Evaluation: Are there any clear major issues addressed in the paper? Why this major issues are considered important?*
- (2) *Detailed Comments and feedback are provided to author and the TPC for assessing the paper.*
- (3) *Relevance to the conference:*
- (4) *Technical soundness: How would you score the technical merits of the paper?*
- (5) *Originality: Originality level of the contribution?*
- (6) *Quality of the presentation: Readability, English, graphics, etc.*
- (7) *Level of confidence: What is your level of confidence/expertise for this review?*

Jangan pernah menunda revisi. Jika Anda diminta untuk merevisi, jawablah setiap kritik dengan seksama/penuh perhatian secara detail. Jangan menyerah dan mendinginkan saja. karena semakin cepat revisi diselesaikan dan artikel ilmiah dikirimkan kembali berarti makin dekat kepada tahapan publikasi.

5.3 Artikel Ilmiah Ditolak

Apa yang harus dilakukan jika keputusan akhir dari tim editor jurnal menolak artikel yang kita kirimkan tersebut? Harus diingat bahwa penolakan artikel bukan berarti paper tidak berkualitas sama sekali. Perlu bersikap terbuka untuk melihat bahwa komentar dari *reviewer* adalah masukan dari kolega untuk paper yang lebih berkualitas. Cobalah cari jurnal atau konferensi lain yang lebih sesuai, kemudian perbaiki artikel dan kirimkan lagi. Umumnya terdapat dua komponen penting yaitu *state of the art* dan cara penulisannya, yang meliputi keterbatasan bahasa. Solusinya adalah dengan menggunakan *proof reader*.

Jika hasil *review* memutuskan bahwa artikel ditolak, umumnya alasan utama penolakan adalah sebagai berikut:

- (1) Topik penelitian tidak cukup asli (*novelty* kurang)
- (2) Secara teoretis atau metodologis cacat
- (3) Metodologi yang buruk dan/atau desain eksperimental yang mengarah pada diskusi/hasil yang tidak dapat dipercaya
- (4) Tulisan buruk (struktur kertas, aliran paragraf, format tulisan, dan lain-lain)
- (5) Literatur/referensi/variabel tidak komprehensif dan akurat
- (6) Tidak layak untuk dimuat di jurnal.

Di setiap jurnal tentunya tim editor mengharapkan akan menerima naskah artikel ilmiah dengan topik yang diteliti penting. Hal ini sangat terkait erat dengan isu dan fenomena terbaru yang sedang berkembang saat ini. Selain itu penting juga untuk dibuktikan bahwa penelitian yang dilaksanakan merupakan ide atau gagasan asli dari penulis. Topik penelitian jelas dan menarik tentunya juga memberikan nilai tambah untuk tim editor. Dan yang terpenting adalah hasil penelitian yang dipaparkan adalah valid dan terbukti kebenarannya secara ilmiah.

Hasil *review* untuk artikel yang ditolak dengan beberapa masukan atau komentar dari mitra bestari (Jatmiko W., Lokakarya Penulisan Akademik Smart City 24-26 Oktober 2018) dapat berbentuk sebagai berikut:

1. Keaslian dari artikel ilmiah : KURANG
2. Kontribusi yang diberikan secara signifikan : KURANG
3. Struktur penulisan dari artikel : KURANG
4. Organisasi dan pemaparan hasil penelitian : KURANG
5. Review literatur yang ditampilkan : KURANG
6. Kualitas artikel secara keseluruhan : KURANG
7. Rekomendasi terhadap artikel : DITOLAK

Dengan alasan penolakan:

- Artikel berisi hasil translasi otomatis dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris menggunakan google sehingga sulit untuk dipahami isinya karena tidak ditulis dalam struktur bahasa Inggris baku. Disarankan penulis menggunakan penterjemah yang berlisensi (*proof reading*).
- Hasil penelitian yang ditampilkan tidak ada keterbaruan sehingga perlu dijelaskan dengan lebih detail gap penelitian yang dilakukan sehingga permasalahan yang diteliti menjadi lebih jelas keterbaruannya.

Jika hasil *review* yang didapatkan adalah seperti contoh di atas maka kemungkinan artikel ilmiah tersebut perlu direvisi secara total. Berdasarkan masukan yang diberikan oleh mitra bestari bahwa fokus penelitian yang dipaparkan masih kurang tajam serta metode yang digunakan kurang tepat sehingga hasil penelitian yang didapatkan tidak memberikan suatu keterbaruan (*novelty*). Selain itu juga struktur artikel dan tata bahasa yang digunakan sangat lemah sehingga pembaca sulit untuk memahami proses penelitian yang dilakukan. Fokuskan kembali topik penelitian yang ingin disampaikan dengan melakukan *review* artikel terkait. Setelah itu perbaiki tata bahasa dan struktur artikel dengan menggunakan *proof reading*. Langkah berikutnya adalah mengirimkan kembali artikel yang telah direvisi total tersebut kepada Jurnal yang lain. Selalu ada kesempatan kedua karena esensinya kegagalan adalah kesuksesan yang tertunda.

5.4 Artikel Ilmiah Direvisi

Sebagian besar artikel ilmiah yang dikirimkan ke suatu jurnal umumnya diminta untuk direvisi. Revisi yang diminta bisa hanya sebagian kecil saja dari ke seluruh artikel (*minor revision*) atau bisa juga cukup banyak bagian yang harus direvisi (*major revision*).

Hasil review artikel ilmiah yang diterima dengan kondisi harus direvisi (Jatmiko, W., Lokakarya Penulisan Akademik Smart City 24-26 Oktober 2018) dapat berbentuk sebagai berikut:

1. Keaslian dari artikel ilmiah : BAIK
2. Kontribusi yang diberikan secara signifikan : SANGAT BAIK
3. Struktur penulisan dari artikel : BAIK
4. Organisasi dan pemaparan hasil penelitian : CUKUP
5. Review literatur yang ditampilkan : BAIK
6. Kualitas artikel secara keseluruhan : BAIK
7. Rekomendasi terhadap artikel : REVISI

Beberapa masukan untuk direvisi:

- Studi yang dilakukan menggunakan mesin translasi otomatis sehingga cara penulisan kurang baik. Meskipun secara penulisan kurang baik tetapi secara struktur sangat baik. Kontribusi utama yang diberikan dipaparkan secara jelas dalam alur penelitian serta ada dituliskan secara empirik. Dengan demikian, dapat dijamin bahwa penelitian yang dilakukan dapat diulang menggunakan metodologi yang sama akan memberikan hasil yang sama seperti yang dipublikasikan sekarang.
- Perlu diperbaiki kesalahan tata bahasa yang digunakan jika artikel dapat diterima untuk dipublikasikan.
- Beberapa kesalahan pengetikan.
- Gunakan kalimat yang lebih pendek dan lugas dalam menjelaskan proses penelitian yang dilakukan serta hasil yang didapatkan.
- Ubah kalimat yang digunakan agar memudahkan pembaca untuk memahami maksudnya.

Contoh: *Therefore, there were many rules has not been implemented yet that makes the rule based MT was still not powerful à The fact that many rules had not yet been implemented made the rule based MT still not powerful enough*

Jika notifikasi yang didapatkan adalah artikel perlu direvisi maka langkah selanjutnya adalah lakukan revisi sesuai masukan yang diberikan. Semakin banyak masukan yang diberikan *reviewer* justru semakin menolong untuk menyempurnakan artikel tersebut. Jangan pernah mengeluh terhadap komentar dan kritik yang diterima. Jangan pula menunda untuk melakukan revisi karena semakin cepat merevisi artikel ilmiah akan semakin mendekati proses dan kesempatan untuk dipublikasikan.

5.5 Artikel Ilmiah Diterima

Sangat jarang didapati suatu artikel ilmiah yang langsung diterima. Artikel ilmiah yang bisa langsung diterima pastilah memiliki struktur penulisan artikel ilmiah yang baik. Abstrak yang disampaikan informatif dan jelas. Artikel juga memiliki *review* literatur secara kritis (*state of the art*) untuk menjelaskan keterbaruan dari ide atau gagasan yang ingin disampaikan penulis. Selain itu artikel ilmiah juga diperkuat dengan metode penelitian yang solid dan tepat disertai pengumpulan data serta analisis data yang kuat dan tajam. Dengan demikian, diskusi kritis dari hasil penelitian yang didapatkan dapat dipahami dengan jelas oleh pembaca. Dapat dibuktikan bahwa artikel ilmiah tersebut memberikan kontribusi yang signifikan bagi bidang ilmu terkait. Hasil penelitian itu dipaparkan secara lugas, sederhana dan jelas pada bagian kesimpulan.

RINGKASAN

Proses *review* artikel oleh mitra bestari mengikuti mekanisme sebagai berikut: Penyerahan naskah ditugaskan oleh dewan editor-*in-chief* atau editorial yang bertanggung jawab untuk menemukan *reviewer* internal/eksternal (biasanya 2 hingga 3 orang). Setelah *reviewer* menimbang, editor membuat keputusan akhir tentang penerimaan naskah (editor biasanya mengikuti rekomendasi *reviewer*, tetapi sangat tergantung kasus/topiknya). Proses *review* artikel biasanya akan memakan waktu 3 hingga 6 bulan. Adalah tepat untuk menghubungi editor dan meminta pembaruan jika Anda tidak mendengarnya pada akhir 3 bulan. faktor-faktor penilaian yang digunakan dalam proses *review* artikel ilmiah adalah: makna isi, studi awal, penyajian, metode dan hasil, pola pikir, teori, etika.

Daftar istilah penting:

- o Artikel direvisi
- o Artikel diterima
- o Artikel ditolak
- o *literature*
- o *originality*
- o *overall rating*
- o *presentation*
- o *significant*
- o *technical quality*

***“The man who has confidence in himself gains
the confidence of others”***

- Hasidic Proverb -

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

6

REPUTASI JURNAL ILMIAH

6.1 Kategori Jurnal Ilmiah

Begitu banyaknya jurnal yang ada saat ini memberikan banyak alternatif kepada seorang penulis untuk mengirimkan artikel ilmiah yang akan dipublikasikan. Tapi di sisi lain perlu kehati-hatian dalam memilih jurnal yang akan dituju karena akan mempengaruhi keberlanjutan artikel ilmiah yang dipublikasikan. Perlu memperhitungkan target yang tepat terhadap jurnal yang dituju. Kesalahan dan menentukan target Jurnal untuk publikasi yang terlalu tinggi menyebabkan artikel ilmiah gagal dipublikasikan. Selain itu kegagalan dalam mempublikasikan artikel ilmiah juga bisa terjadi jika cakupan topik jurnal yang dituju tidak sesuai dengan topik artikel ilmiah yang dikirimkan.

Berdasarkan tingkatannya (Jatmiko, 2015) ada empat jenis jurnal yang perlu diketahui oleh peneliti. Jumlah yang terbanyak adalah pada tingkatan jurnal terendah. Semakin tinggi tingkatan jurnal maka akan semakin berkurang jumlahnya. Adapun keempat tingkatan tersebut adalah sebagai berikut:

- (1) Tingkatan terendah dari suatu publikasi karya ilmiah jurnal populer seperti majalah Time, People, dan lain-lain. Jurnal ini umumnya

tidak mencantumkan referensi maupun daftar pustaka serta hanya mengandung artikel-artikel bertema umum saja.

- (2) Tingkatan berikutnya adalah jurnal dagang/industri yang memaparkan trend pada sektor tertentu seperti perdagangan, bisnis dan industri. Contohnya adalah *Commercial Carrier Journal* dan lain sebagainya.
- (3) Tingkatan yang ke-3 adalah jurnal ilmiah hasil penelitian maupun observasi yang dipublikasikan secara berkala. Jurnal ilmiah tersebut berisi artikel-artikel yang merupakan hasil publikasi ilmiah sivitas akademika disertai dengan catatan kaki serta daftar pustaka. Hanya saja jurnal ini terbatas pembacanya pada bidang yang terkait saja, seperti *Journal Archaeological Science*, dan lain-lain.
- (4) Tingkatan teratas adalah pada jurnal ilmiah berkualitas yang mempublikasikan artikel-artikel ilmiah yang sudah di-*review* oleh pakar di bidangnya. Umumnya tim *reviewer* atau yang dikenal dengan istilah mitra bestari berasal dari institusi atau lembaga di luar lembaga yang menerbitkan jurnal ilmiah tersebut. Bahkan untuk jurnal ilmiah internasional bereputasi tim *reviewer* berasal dari beberapa negara yang berbeda. Contoh jurnal ilmiah bereputasi seperti *American Journal of Sociology*, *Journal of American Society of Civil Engineering* dan lain-lain.

Publikasi yang paling tepat untuk artikel ilmiah hasil penelitian dosen adalah pada jurnal yang melewati proses *review* oleh para pakar di bidangnya. Karena itu seorang penulis perlu mengetahui dengan pasti status jurnal tersebut sebelum mengirimkan artikel ilmiah. Hindari jurnal atau penerbit predator dengan melakukan penelusuran asal usul suatu jurnal berikut penerbitnya. Perlu dipahami apa yang dimaksud dengan jurnal predator. Jurnal predator (*predatory journal*) merupakan penerbit jurnal yang mempublikasikan artikel ilmiah dengan tujuan mencari keuntungan. Setiap artikel-artikel ilmiah yang diunggah akan ditarik bayaran sejumlah tertentu. Sementara jurnal jenis ini biasanya

justeru tidak memiliki versi cetak hanya versi *online* saja yang dikenal dengan istilah *open access publisher*. Hal ini menandakan bahwa pengelola jurnal tersebut tidak profesional. Perlu kehati-hatian agar artikel ilmiah yang akan dipublikasikan tidak jatuh kepada jurnal predator (*predatory journal*) semacam ini.

Selain itu setiap jurnal yang melewati proses *review* juga memiliki peringkat yang berbeda satu dengan yang lainnya sesuai Faktor Pengaruh (*impact factor*) dari jurnal tersebut. Sebelum mengirimkan artikel ilmiah pastikan bahwa jurnal yang dituju memiliki cakupan topik yang sesuai dengan topik artikel ilmiah yang akan dipublikasikan. Pastikan juga status dari jurnal tersebut apakah bertaraf nasional ataukah internasional. Setelah itu perhatikan peringkat atau Faktor Pengaruh (*impact factor*) dari jurnal tersebut. Jika penulis baru pertama kali mengirimkan artikel ilmiah ke jurnal internasional sebaiknya jangan memilih jurnal dengan faktor pengaruh (*impact factor*) yang terlalu tinggi. Hal ini untuk memperbesar kemungkinan artikel ilmiah dapat *review* dengan proses yang tidak terlalu panjang serta dipublikasikan pada jurnal tersebut.

Hal lain lagi yang perlu dilakukan oleh penulis sebelum mengirimkan hasil penelitian ke jurnal adalah memperkirakan peringkat/kualitas dari jurnal target publikasi sesuai dengan kualitas artikel ilmiah yang akan dipublikasikan. Artikel ilmiah akan ditolak jika target jurnal publikasi terlalu tinggi dibandingkan dengan kualitas artikel ilmiah hasil penelitian yang ingin dipublikasikan. Hal ini akan mengakibatkan artikel yang dikirimkan akan langsung ditolak. Sebaliknya, jika artikel ilmiah berkualitas baik dikirimkan ke jurnal yang mempunyai peringkat yang rendah, akan sangat disayangkan sekali. Artinya artikel ilmiah tersebut tidak dipublikasi pada jurnal yang tepat. Sama seperti menempatkan mobil mewah pada garasi dengan atap seng. Tentukan dengan cermat dan hati-hati target peringkat jurnal untuk publikasi sesuai hasil penelitian yang akan dipublikasikan.

6.2 Menghitung Faktor Pengaruh (*Impact Factor*)

Mendapatkan *Impact Factor* tinggi sangat bergantung pada jenis publikasinya apakah berupa *International Journal*, Jurnal Nasional, *Proceeding of International Conference* atau Prosiding Seminar Nasional. Faktor pengaruhnya akan sangat ditentukan dari cakupan ruang lingkup pembacanya. Semakin luas ruang lingkungannya tentunya akan memiliki faktor pengaruh yang semakin tinggi.

Seorang tokoh dari Institut of Scientific Information (ISI) yang bernama Eugene Garfield memperkenalkan *Impact factor* pertama kali pada tahun 1960. *Impact factor* merupakan indikator atau acuan (*benchmark*) yang menggambarkan reputasi jurnal tersebut. Indikator yang digunakan adalah frekuensi sitasi rtikel ilmiah di tahun tertentu oleh peneliti lain. Nilai *impact factor* menunjukkan kualitas suatu jurnal. Hal ini digunakan pertama kali untuk mengukur indeks sitasi (*citation index*) pada artikel ilmiah dari jurnal yang dilakukan oleh lembaga Thomson ISI. Kemudian secara berkala setiap tahun besarnya *Impact factor* dilaporkan dalam JCR (*Journal Citation Report*).

Perhitungan suatu *impact factor* dapat dilihat di bawah ini:

Pada suatu tahun tertentu, *impact factor* jurnal adalah jumlah rata-rata kutipan per makalah yang diterbitkan di jurnal selama dua tahun sebelumnya (Jatmiko W., Lokakarya Penulisan Akademik Smart City 24-26 Oktober 2018).

Contoh:

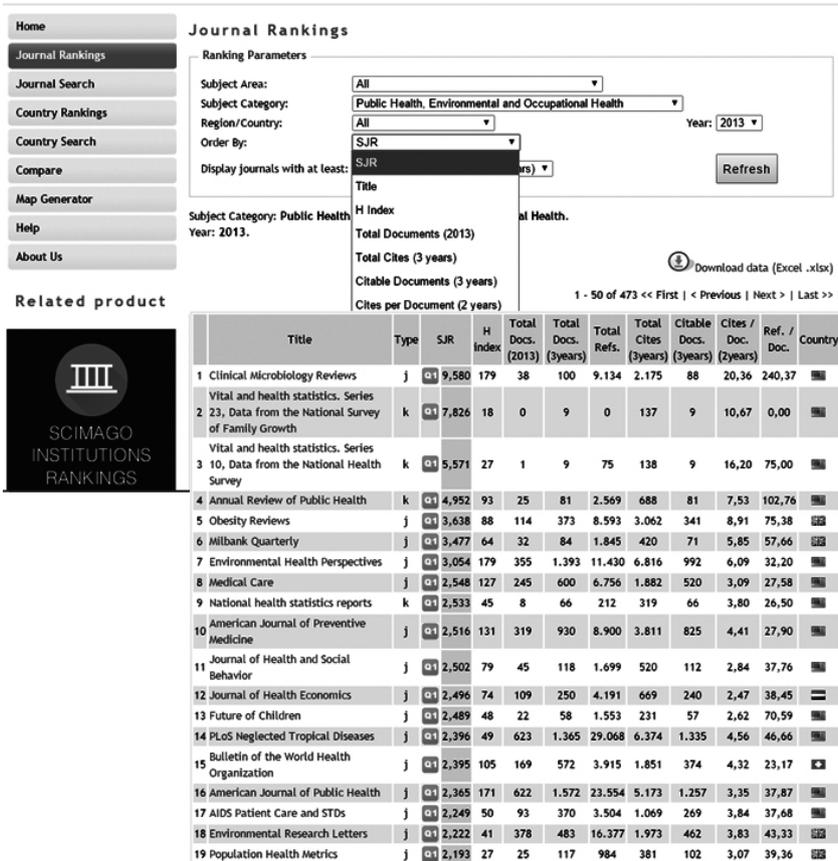
- a. A = banyaknya artikel ilmiah pada suatu jurnal yang terbit tahun 2008 serta mensitasi artikel yang diterbitkan ilmiah yang terbit tahun 2006 dan 2007
- b. B = jumlah artikel yang diterbitkan pada tahun 2006 dan 2007 yang dikutip selama tahun 2008
- c. $\text{Impact Factor} = A/B$

Besarnya *impact factor* didapat dari basis data pengindeks yang digunakan pada jurnal tertentu. *Impact factor* merupakan salah satu acuan pemilihan jurnal. Banyak jurnal internasional dengan peringkat tinggi menggunakan nilai *impact factor* jurnal yang dikelolanya untuk menunjukkan reputasi dari jurnal tersebut.



Gambar 6.1 Jurnal dengan *Impact Factor* yang tinggi (Zhang, 2000)

Perbandingan Jurnal melalui situs (*web*) **schimago** merupakan indikator kualitas suatu Jurnal (Delgado-López-Cózar & Cabezas-Clavijo, 2013; Falagas, Kouranos, Arencibia-Jorge, & Karageorgopoulos, 2008). *Impact Factor* dianggap sebagai nilai peringkat nomor 1 untuk jurnal ilmiah dan telah menjadi bagian penting dari setiap diskusi pengembangan jurnal. *Impact Factor* adalah tolok ukur reputasi jurnal dan merefleksikan seberapa sering jurnal yang *direview* dikutip oleh peneliti lain pada tahun tertentu (Nasrudin, Lokakarya Penulisan Akademik Smart City 24-26 Oktober 2018).



Gambar 6.2 Contoh Peringkat Jurnal Menurut SCImago di Bidang Kesehatan
 (<https://www.scimagojr.com/journalrank.php>)

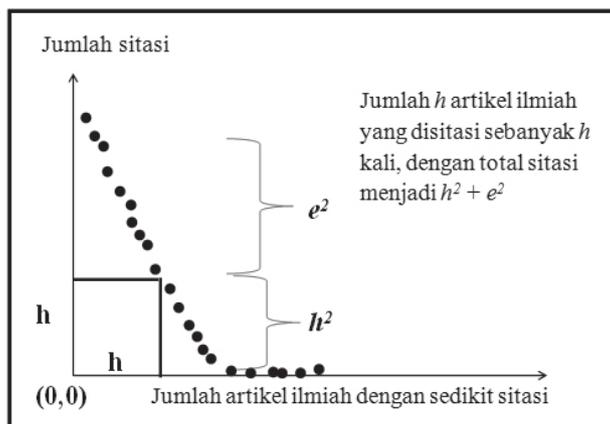
Tingginya nilai *Impact Factor* menjadi indikasi banyaknya sitasi yang dilakukan terhadap jurnal tersebut dibandingkan dengan jurnal pada bidang sejenis. Semakin sering jurnal tersebut disitasi atau semakin besar pengaruhnya pada dokumen lain. Peringkat setiap jurnal ditentukan oleh *Impact Factor*. Karena itu nilai *Impact Factor* suatu jurnal

direvisi tiap tahun oleh lembaga independen internasional (*Institute for Scientific Information, ISI*). Hasil penilaian *Impact Factor* diterbitkan melalui *Journal Citation Report (JCR)*.

5.3 Menentukan (*h-index*) Peneliti

Bagi seorang peneliti yang mempublikasikan hasil penelitiannya melalui jurnal ilmiah diperlukan suatu indikator yang mengukur baik produktivitas maupun dampak karya yang dipublikasikan. Indikator ini dinamakan dengan *H-index*. Banyaknya jurnal yang diterbitkan serta sitasi yang dilakukan oleh peneliti lain menunjukkan bahwa hasil penelitian tersebut memiliki kualitas yang sangat baik. Artinya topik penelitian tersebut *up to date* dengan kondisi saat ini dan memiliki *H-index* yang tinggi sehingga akan memudahkan untuk mendapatkan dana hibah penelitian baik dari pemerintah maupun luar negeri untuk melakukan penelitian lanjutan. Indeks tersebut juga bisa mengukur produktivitas secara kelompok dari beberapa peneliti dalam suatu lembaga baik di lingkungan kampus ataupun lembaga umum. Jorge E. Hirsch adalah tokoh yang memperkenalkan istilah H-Index atau Hirsch-Index pada tahun 2005. Indeks ini penting untuk mengetahui *H-index* dari penulis artikel-artikel ilmiah yang pernah dimuat di jurnal tersebut. Sehingga sebelum memasukkan artikel ilmiah hasil penelitian ke jurnal tersebut dapat dipastikan apakah artikel ilmiah yang akan dipublikasikan sudah sesuai dengan kualitas jurnal tersebut. Jika ternyata kualitas artikel ilmiah yang dibuat tidak sesuai dengan *H-index* maka perlu dipertimbangkan apakah tetap melanjutkan atau menarik artikel tersebut dan mengirimkannya ke jurnal yang lain.

Selain itu, seorang peneliti memiliki indeks *h* jika jumlah artikel yang dipublikasikannya (N_p) memiliki setidaknya *h* kutipan masing-masing, dan yang lain (N_p-h) makalah tidak memiliki lebih dari satu kutipan masing-masing, atau lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 6.3 Penentuan h-index

RINGKASAN

Kesalahan dan menentukan target Jurnal untuk publikasi yang terlalu tinggi menyebabkan artikel ilmiah gagal dipublikasikan. Selain itu kegagalan dalam mempublikasikan artikel ilmiah juga bisa terjadi jika cakupan topik jurnal yang dituju tidak sesuai dengan topik artikel ilmiah yang dikirimkan. Setiap jurnal yang melewati proses *review* memiliki peringkat yang berbeda satu dengan yang lainnya sesuai Faktor Pengaruh (*impact factor*) dari jurnal tersebut. Tingginya nilai *Impact Factor* menjadi indikasi banyaknya sitasi yang dilakukan terhadap jurnal tersebut dibandingkan dengan jurnal pada bidang sejenis. Semakin sering jurnal tersebut disitasi atau semakin besar pengaruhnya pada dokumen lain. Karena itu nilai *Impact Factor* suatu jurnal direvisi tiap tahun oleh lembaga independen internasional (*Institute for Scientific Information, ISI*). Hasil penilaian *Impact Factor* diterbitkan melalui *Journal Citation Report (JCR)*.

Daftar istilah penting:

- *H-Index*
- *Impact Factor*
- *Institute of Scientific Information, ISI*
- *Journal Citation Report, JCR*
- *Predatory journal*

***“Knowing is not enough; we must apply. Wishing is not
enough; we must do”***

- Johann Wolfgang Von Goethe -

7

PERTANYAAN SEPUTAR PENULISAN ARTIKEL ILMIAH

- 1) Q: Menulis artikel ilmiah dimulainya dari mana dulu?
A: Menulis harus berdasarkan kebiasaan dan tidak ada rumusnya, namun setiap *review* dan kata baru harus selalu dicatat. Ilmuwan (*scientist*) harus mengikuti kaidah-kaidah penulisan dan harus dapat dipertanggungjawabkan.
- 2) Q: Apakah ada batasan jumlah referensi yang harus dibaca? Ada kekhawatiran apakah yang kita bahas sudah pernah dibahas oleh orang lain?
A: Tidak ada batasan jumlah referensi jurnal, hal ini tergantung dari kebutuhan. Cek referensi yang terbaru, minimal 5 tahun terakhir.
- 3) Q: Apa yang dimaksud dengan penelitian *local wisdom*? Apakah afiliasi harus konsisten?
A: Maksudnya *local wisdom* itu adalah menggunakan objek yang spesifik atau *native* dari suatu lokasi (tidak ditemukan di tempat lain) dan unik. Untuk afiliasi dapat diganti-ganti.
- 4) Q: Bagaimana jika di bagian Diskusi dan Hasil tidak ada rujukan teoretis atau rujukan sebelumnya sudah dimasukkan ke dalam pendahuluan (*introduction*)?

- A: Hukumnya sunnah didiskusi dan hasil. Namun rujukan teoretis sangatlah penting, untuk mengetahui dimana diletakkannya dan harus mengecek kepada format jurnal masing-masing
- 5) Q: Seperti apa kriteria *discussion* yang baik? Apakah bisa jika pada bagian *introduction* kita me-review teori yang lama? Seperti apa metodologi yang baik terhadap *review* sebuah paper?
- A: Isi *introduction* yaitu mengantarkan pembaca mengenai *paper* kita, bsa dibaca di akhir *introduction*. Pendahuluan (*introduction*) tidak menggunakan kalimat terlalu panjang. Pada bagian diskusi harus lugas dan jangan melebar ke mana-mana dan jangan ragu-ragu untuk membuat *subchapter*. *Review paper* dapat berupa mengumpulkan *paper* kemudian menggunakan grafik yang berbeda. Saran *proof reader* = scribendi.com
- 6) Q: Untuk penelitian banyak data primer yang digunakan sehingga metodologinya jelas. Apakah saya dapat memanfaatkan data sekunder seperti *time series* kemudian data saya olah dan dimasukkan ke jurnal? Dan jika BPLH di jkt melakukan monitoring setiap 3 bulan sekali. Data tersebut apakah boleh saya olah atau analisis?
- A: Untuk data penelitian, sebaiknya memiliki data primer. Jika tidak memiliki data primer maka akan menjadi *review paper*. Hal ini juga berlaku dengan referensi. Referensi antarpenulis dapat melalui penulis pertama dan penulis kedua. Pada referensi harus jelas, bahwa ini merupakan referensi penulis pertama namun ada di publikasi penulis ke dua. Pastikan data bisa tersebut dipublikasikan. Jika bisa, alihkan kepada teman-teman di BPLH, jika keberatan maka gunakan pengakuan (*acknowledgement*). Semakin banyak referensi semakin bagus, semakin banyak *acknowledgement* semakin bagus.
- 7) Q: Mengenai *novelty paper* dari metodologi bagaimana menurut Anda?

- A: Peneliti di India yang menggunakan metodologi yang unik telah mengantarkannya meraih nobel dikarenakan keterbaruannya
- 8) Q: Seberapa penting terminologi dan bagaimana mekanismenya?
- A: Menemukan penulis yang sama-sama memiliki mekanisme atau topik yang sama.
- 9) Q: Sebagai *reviewer* artikel jurnal, apa yang tidak disukai saat melakukan *review*?
- A: Saya menyukai artikel yang kontroversial dan terbaru. Tantangan lain dalam *me-review* jurnal adalah *grammar English*.
- 10) Q: Jika pada bagian metode penelitian terdapat hal yang sama untuk dua sampai tiga tulisan yang akan dipublikasikan, bagaimana cara mengatasinya? Bagaimana sebuah penelitian dapat menghasilkan satu sampai dua artikel (*paper*)?
- A: Jika jurnalnya premium mereka tidak menerima tulisan yang setengah-setengah, namun menginginkan seluruh (*full*) tulisan. Dalam satu penelitian terdapat banyak aspek, sehingga satu aspek dapat dibuat menjadi satu artikel (*paper*), hal ini tergantung dari dalamnya analisis. Memang, dalam satu artikel (*paper*) akan menemukan benang merah yang sama seperti metode dan variabel lainnya yang sama. Jika jurnalnya sudah top atau terindeks maka akan memerlukan tulisan yang utuh (*full*). Perbedaan antara internasional jurnal dan prosiding yaitu, jika konferensi atau *prosiding* bukan untuk publikasi yang valid, namun untuk menambah jaringan dan dapat mengirimkan hanya setengah dari tulisan.
- 11) Q: Apakah penelitian yang banyak dapat dijadikan beberapa *paper* dan dapat dikirim ke beberapa jurnal? Bagaimana caranya menghindari kesamaan antar *paper* yang satu dan yang lainnya?
- A: Kesamaan ini tergantung dari kebijakan masing-masing jurnal. Usahakan untuk menghindari plagiarisme. Plagiarisme ini seperti orang lain yang bekerja tapi diakui oleh Bapak. Usahakan

adanya perspektif yang berbeda pada pembahasannya. Setiap jurnal memiliki kebijakan masing-masing

- 12) Q: Sebagai pemula, apa pertimbangannya untuk *submit* ke jurnal?
A: Tergantung mau *submit* di mana? Jika masih sekolah, lebih baik ke jurnal Q3 dan Q4 dan diutamakan lulus terlebih dahulu, silahkan menggunakan strategi tersebut namun harus sesuai etika.
- 13) Q: Apa batasan yang layak untuk sebuah *paper* layak *submit* dan tidak?
A: Akses kepada *checker plagiarism*. Hindari meng-*copy* kalimat (7-8 kata) apalagi sampai meng-*copy* satu paragraf. *Paper* baru harus menggunakan gambar terbaru.
- 14) Q: Bagaimana etikanya, jika ada beberapa topik yang bisa masuk ke dalam beberapa jurnal? Misalnya kita *submit* ke satu jurnal dan menunggu lama, apakah harus menunggu dan berapa lama?
A: Jika telah *submit* ke satu jurnal, maka harus diselesaikan terlebih dahulu. Jika tidak seperti itu nanti akan tersandung atau di *blacklist*. Dalam mengikuti *conference* pun terdapat etikanya, yaitu jangan sampai kita tidak mengikuti *conference* namun mengirimkan makalah.
- 15) Q: Saat punya penelitian pada banyak lokasi yang berbeda dengan metode yang sama apakah dapat dijadikan menjadi beberapa *paper*?
A: Hal ini dapat digunakan dengan pemilihan topik yang cermat. Kenapa saya bisa *survive*, saya mendesain harus mendapatkan hibah apa, butuh asisten berapa. Originalitas dapat berupa metode dan lokasinya berbeda. Namun jangan sampai *autoplagerism*. Saya menyarankan lebih baik jangan.
- 16) Q: Jika ingin *submit* jurnal apakah lebih baik mengirimnya untuk mengikuti *prosiding* atau langsung men-*submit* jurnalnya?

- A: Merupakan strategi yang sangat bagus, namun untuk mengikuti *prosiding*, tidak memiliki *copy writer*. Hal ini berbeda dengan *submit* jurnal internasional yang telah memiliki *copy writer*.
- 17) Q: Saya menemukan jurnal dan menurut saya tidak ada kontribusi yang signifikan dalam judulnya. Apakah hal ini dibiarkan saja atau bagaimana?
- A: Lebih baik membuat judul yang menunjukkan kontribusi yang signifikan dari penelitian Bapak. Judul dapat juga berupa kalimat tanya.
- 18) Q: Bagaimana jika terdapat kesalahan teknis seperti spasi yang *double* dan jurnalnya sudah diterbitkan. Apakah dapat diperbaiki?
- A: Bisa dengan menyurat kepada editornya agar dapat diperbaiki penulisannya.
- 19) Q: Bagaimana membuat *cover letter* agar mendapatkan perhatian dari jurnal penerbit? Bagaimana mendeskripsikan metodologi?
- A: Di dalam *cover letter* kita harus dapat menjual konsep dan nilai dari tulisan kita sehingga mendapatkan *respect* dari pihak jurnal. Untuk mendeskripsikan metodologi kita juga harus menjelaskan mengapa kita menggunakan metodologi tersebut dan apa keuntungannya untuk penelitian kita dan apa kelemahannya.
- 20) Q: Bagaimana cara untuk menghindari plagiarisme? Tipsnya apa untuk menghindari plagiarisme? Disebut plagiarisme itu yang seperti apa?
- A: Plagiarisme atau tidak itu berasal dari niatnya terlebih dahulu. Plagiarisme ini merugikan pribadi, merugikan promotor, institusi. Untuk menghindari plagiarisme bukan berarti kita harus melakukan semuanya yang riweh-riweh. Tipsnya adalah berawal dari niatnya. Jika toh beneran sama, karena manusia

di dunia ini ada berjuta orang, namun pasti ada perbedaannya. Terkait plagiarisme ini jangan terlalu khawatir jika kita memang memiliki niat yang baik.

21) Q: Bagaimana jika baru *pre-print* di jurnal namun sudah dikutip oleh jurnal lain, sehingga *similarity*-nya akan sama?

A: Sebaiknya hal-hal yang penting disimpan dan jangan di-*publish* terlebih dahulu. Sehingga dapat membuat strategi sendiri agar dapat mengetahui siapa yang terlebih dahulu mempublikasikan. Jika sudah menjadi *pre-print* di jurnal terpercaya, maka dapat dijadikan sitasi karena sudah ada waktu untuk penerbitannya. Namun jika diterbitkan di situs internet (*web*) dengan akses terbuka (*open access*), maka tidak dapat disitasi dikarenakan belum dipublikasikan oleh jurnal. Namun jika sudah menyebar ke publik, lebih baik diberikan pengumuman *unpublish*.

22) Q: Bagaimana saat telah menuliskan eksplisit tersebut dan menemukannya di *paper* lain, bagaimana solusinya?

A: Mengikuti panduan jurnal yang akan di-*submit*. Prinsipnya pasti beda. Hati-hati dengan pemilihan kata.

23) Q: Bagaimana cara meningkatkan sitasi?

A: *Research guide* merupakan tanggung jawab jurnal, sehingga harus bertanya terlebih dahulu.

24) Q: Selain jurnal Scopus apakah jurnal *prosiding* juga dapat mempengaruhi *H-Index*?

A: Pengaruh *H-Index* di konferensi dan jurnal itu sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul-Rahman, H., Berawi, M., Berawi, A., Mohamed, O., Othman, M., & Yahya, I. (2006). Delay Mitigation in The Malaysian Construction Industry. *Journal of Construction Engineering and Management*, 132(2), 125-133.
- Ahmad, S., & Simonovic, S. P. (2004). Spatial System Dynamics: New Approach for Simulation of Water Resources Systems. *Journal of Computing in Civil Engineering*, 18(4), 331-340.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The Exercise of Control*: Macmillan.
- Batayneh, A. T. (2009). A Hydrogeophysical Model of The Relationship Between Geoelectric and Hydraulic Parameters, Central Jordan. *Journal of Water Resource and Protection*, 1(06), 400.
- Berawi, M.A. (2017). Materi Lokakarya Penulisan Akademik Smart City, 24-26 Oktober 2017, Universitas Indonesia Depok.
- Berliner, D. C., & Calfee, R. C. (2013). *Handbook of Educational Psychology*: Routledge.
- Boice, R. (1990a). *Professors As Writers: A Self-Help Guide To Productive Writing* (Vol. 190): New Forums Press Stillwater, OK.

- Boice, R. (1990b). *Professors as Writers: A Self-Help Guide to Productive Writing*.
- Deakin, E., Frick, K., & Shively, K. (2010). Markets for Dynamic Ridesharing? Case of Berkeley, California. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*(2187), 131-137.
- Delgado-López-Cózar, E., & Cabezas-Clavijo, Á. (2013). Ranking Journals: Could Google Scholar Metrics be an Alternative to Journal Citation Reports and Scimago Journal Rank? *Learned Publishing*, 26(2), 101-113.
- Falagas, M. E., Kouranos, V. D., Arencibia-Jorge, R., & Karageorgopoulos, D. E. (2008). Comparison of SCImago Journal Rank Indicator with Journal Impact Factor. *The FASEB journal*, 22(8), 2623-2628.
- Gillette Jr, H. (1983). The Evolution of Neighborhood Planning: From the Progressive Era to The 1949 Housing act. *Journal of Urban History*, 9(4), 421-444.
- Graham, S., & Weiner, B. Theories dan Priciples of Motivation” dalam ed. DC Berliner dan RC Calfee. *Handbook of Educational Psychology*.
- Graham, S., & Weiner, B. (1996). Theories and Principles of Motivation. *Handbook of Educational Psychology*, 4, 63-84.
- Hartley, J. (2008). *Academic Writing and Publishing: A Practical Handbook*: Routledge.
- Hayati, N., & Suryanegara, M. (2017). *The IoT LoRa System Design for Tracking and Monitoring Patient with Mental Disorder*. Paper presented at the Communication, Networks and Satellite (Comnetsat), 2017 IEEE International Conference on.
- Hutabarat, L. E., & Ilyas, T. (2017). Mapping of Land Subsidence Induced by Groundwater Extraction in Urban Areas as Basic Data for Sustainability Countermeasures. *International Journal of Technology*, 8(6), 1001-1011.

- Jatmiko, W. (2015). *Panduan Penulisan Artikel Ilmiah*. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, 106-109.
- Kebudayaan, D. (2014). *Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen*.
- Keller, G. V., & Frischknecht, F. C. (1966). *Electrical Methods in Geophysical Prospecting*.
- Nasional, K. P. (2010). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. *Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional*.
- Nasran (2017). *Materi Lokakarya Penulisan Akademik Smart City*, 24-26 Oktober 2017, Universitas Indonesia Depok
- Nasution, M. K. (2016a). Carut Marut Menulis Karya Ilmiah. *Harian Waspada*.
- Nasution, M. K. (2016b). Karya Ilmiah Dosen & Mahasiswa. *Harian Waspada*.
- Nersessian, N. J. (1992). How do Scientists Think? Capturing the Dynamics of Conceptual Change in Science. *Cognitive models of science*, 15, 3-44.
- Pajares, F., & Schunk, D. H. (2001). Self-Beliefs and School Success: Self-Efficacy, Self-Concept, and School Achievement. *Perception*, 11, 239-266.
- Permendikbud, R. No. 49 Tahun 2014 tentang *Standar Nasional Pendidikan Tinggi*.
- Perry, C. (2013). The Neighborhood Unit. In *The Urban Design Reader* (pp. 98-109): Routledge.
- Perry, C. A. (1929). City Planning for Neighborhood Life. *Social Forces*, 8(1), 98-100.
- Riyowiyoso, B., & Suryanegara, M. (2017). *Network Management Models to Anticipate the Problem of International Internet Traffic in Indonesia*.

- Paper presented at the Intelligent Technology and Its Applications (ISITIA), 2017 International Seminar on.
- Sari, R.F. (2017). *Materi Lokakarya Penulisan Akademik Smart City*, 24-26 Oktober 2017, Universitas Indonesia Depok
- Silver, C. (2017). *Materi Lokakarya Penulisan Akademik Smart City*, 24-26 Oktober 2017, Universitas Indonesia Depok
- Silver, C. (2007). *Planning the Megacity: Jakarta in the Twentieth Century*: Routledge.
- Suryanegara (2017). *Materi Lokakarya Penulisan Akademik Smart City*, 24-26 Oktober 2017, Universitas Indonesia Depok
- Wisnu, J. (2017). *Materi Lokakarya Penulisan Akademik Smart City*, 24-26 Oktober 2017, Universitas Indonesia Depok
- Zhang, Z. (2000). A flexible New Technique for Camera Calibration. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 22(11), 1330-1334.
- Zimmerman, B. J. (1998). Academic Studing and the Development of Personal Skill: A Self-Regulatory Perspective. *Educational Psychologist*, 33(2-3), 73-86.

BIODATA PENULIS

Ahmad Gamal

Ahmad Gamal mendapatkan gelar *Doctor of Philosophy* (PhD) dalam bidang Perencanaan Kota dan Wilayah dari University of Illinois at Urbana-Champaign, Amerika Serikat. Saat ini ia aktif meneliti mengenai sistem kota pintar (*smart city systems*), penanggulangan kemiskinan perkotaan, dan pembangunan properti (*real estate*) di Indonesia. Selain mengajar di Fakultas Teknik, Dr. Gamal juga menjadi Manajer Kemitraan SMART CITY di Universitas Indonesia.

Lolom Evalita Hutabarat

Lolom Evalita Hutabarat memperoleh gelar Sarjana Teknik dalam bidang Teknik Sipil dari Universitas Katolik Parahyangan Bandung pada tahun 1995. Gelar Magister Teknik dalam bidang geoteknik juga diperoleh dari universitas yang sama pada tahun 2000 setelah sempat menekuni profesi sebagai konsultan di PT Gamma Epsilon Bandung tahun 1995-1997. Saat ini sedang menyelesaikan studi doktoral di Universitas Indonesia dalam bidang geoteknik sekaligus dosen di

Universitas Kristen Indonesia (UKI) Jakarta sejak 1998. Lolom juga aktif menulis publikasi dalam berbagai jurnal dan konferensi internasional.

Heri Hermansyah

Heri Hermansyah adalah dosen di Departemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia sejak tahun 2006. Ia memperoleh gelar sarjana dalam bidang Teknik Gas dan Petrokimia dari Universitas Indonesia. Gelar master dan doktor dalam bidang Teknik Kimia Ia peroleh dari Universitas Tohoku, Jepang. Pada tahun 2007, Ia menjadi Kepala Program Studi Teknologi Bioproses dan Kepala Grup Riset Industri Teknologi Bioproses. Pada tahun 2010, Ia mendapatkan juara ke-3 dosen berprestasi dari Universitas Indonesia. Ia juga mendapatkan penghargaan peneliti terbaik di tahun yang sama. Saat ini, Prof. Heri aktif menjadi Direktur Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Indonesia dan mengajar di Departemen Teknik Kimia, FTUI.

Chairul Huda

Dr. Huda memperoleh gelar sarjana, master, dan Ph.D., dari Universitas Indonesia, Seoul National University dan Universitas Sains dan Teknologi - Kampus Institut Sains dan Teknologi Korea (UST-KIST) masing-masing pada tahun 2006, 2009, dan 2016. Selama menyelesaikan studi doctoral, Dr. Huda menerima Penghargaan Riset Unggul dari Walikota Kota Daejeon - Korea (2016), Penghargaan Akademik Unggul dari Presiden KIST (2016) dan Penghargaan Sangat Baik Bidang Kertas dari Presiden UST (2015), karena untuk kinerja luar biasa dalam penelitian. Pada tahun 2017, ia mendapatkan banyak penghargaan termasuk Penghargaan Pertama Kompetensi Pertamina Idegila Energy, Hadiah Pertama Dosen Luar Biasa di Universitas Indonesia, UST Duta Kehormatan Luar Negeri untuk Indonesia, Juara 2 (Juara 2) Dosen Luar Biasa Tingkat Nasional dari Kementerian

Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi - KEMENRISTEK DIKTI dan ASEAN Young Scientist and Technologist Award (AYSTA). Saat ini, ia telah menulis lebih dari 30 makalah sejawat dan memegang 6 paten Korea. Dia sekarang menjadi asisten profesor di Jurusan Teknik Elektro Universitas Indonesia. Ia juga menjabat sebagai Kepala Teknik Sistem Energi (Program Studi Magister) Fakultas Teknik UI dan Manajer Keuangan dan Hibah, SMART CITY UI.

Catur Apriono

Catur Apriono memperoleh gelar Sarjana Teknik dan Magister Teknik dalam bidang Teknik Telekomunikasi dari Departemen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Indonesia masing-masing pada tahun 2009 dan 2011. Gelar *Doctor of Philosophy* (Ph.D.) bidang Nanovision Technology dan Doktor Ilmu Teknik diperoleh dari Shizuoka University, Jepang dan Universitas Indonesia masing-masing pada tahun 2015 dan 2016 melalui program Double-Degree. Kegiatan saat ini adalah aktif mengajar sebagai dosen tetap di Departemen Teknik Elektro FT UI dan meneliti di bidang Telekomunikasi, di antaranya perancangan dan pengembangan antena dari gelombang mikro sampai dengan frekuensi sangat tinggi (THz) serta sistem komunikasi optik.

MENGUASAI PENULISAN AKADEMIS

SERIAL PRODUK PENGETAHUAN SMART CITY

Dalam era globalisasi seperti saat ini, perguruan tinggi di Indonesia perlu menunjukkan jati diri sebagai bagian dari masyarakat dunia dalam karya ilmiah yang dihasilkan. Sebagaimana menjadi cita-cita luhur, yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa sejak deklarasi kemerdekaan Negara Republik Indonesia kurang lebih 73 tahun yang lalu, kontribusi dari setiap dosen atau ilmuwan dalam menghasilkan suatu karya ilmiah akan sangat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat akademik. Karya ilmiah tersebut dapat menjadi sumbangan terbesar bagi kemanusiaan bukan saja di Indonesia, tetapi juga secara global. Salah satu bentuk karya ilmiah yang dapat dihasilkan oleh perguruan tinggi adalah artikel ilmiah.

Buku *Menguasai Penulisan Akademis* ini merupakan intisari dari Lokakarya Penulisan Akademik Smart City pada tanggal 24-26 Oktober 2017 di Depok Jawa Barat yang difasilitasi oleh beberapa pakar dalam bidang penelitian dan publikasi ilmiah tingkat internasional. Dalam buku ini akan dibagikan konsep mendasar tentang penulisan akademis serta beberapa hal-hal teknis yang perlu dipahami oleh seorang peneliti untuk bisa mempublikasikan hasil penelitiannya pada jurnal/prosiding internasional terindeks Scopus.

Selain itu dijelaskan juga hal-hal apa saja yang harus disiapkan untuk mempublikasikan artikel ilmiah hasil penelitian, langkah-langkah apabila artikel ditolak serta proses penerbitan artikel ilmiah, termasuk bagaimana menghindari plagiarisme dengan menggunakan berbagai gaya sitasi artikel ilmiah yang ada serta pentingnya memahami *H-Index* sebagai salah satu indikator reputasi suatu jurnal ilmiah serta bagaimana meningkatkannya.



PT RAJAGRAFINDO PERSADA

Jl. Raya Leuwinanggung No. 112
Kel. Leuwinanggung, Kec. Tapos, Kota Depok 16956
Telp 021-84311162 Fax 021-84311163
Email: rajapers@rajagrafindo.co.id
www.rajagrafindo.co.id

RAJAWALI PERS
DIVISI BUKU PERGURUAN TINGGI

