

LAPORAN PENERBITAN TERINDEKS UniMAP MELALUI SCOPUS

PRODUKTIVITI PENERBITAN

Analisa penerbitan UniMAP yang terindeks di dalam pangkalan data sitasi telah dijalankan bagi mengukur produktiviti penyelidikan, impak penyelidikan, nilai *H-Index* penyelidik terpilih serta pola penerbitan yang ditentukan oleh para penyelidik UniMAP. Bagi analisa berkenaan, kajian ini menggunakan data penerbitan bagi tempoh 2003 sehingga Disember 2009. Pernyataan ini penting memandangkan bilangan data *Scopus* mengikut tahun sering bertambah dari masa ke masa.

Hasil analisa menunjukkan bilangan penerbitan UniMAP telah mencapai 410 judul sehingga Disember 2009 (lihat Jadual 5). Selepas setahun penubuhannya, UniMAP yang dahulunya dikenali sebagai Kolej Universiti Kejuruteraan Utara Malaysia (KUKUM) mempunyai 3 penerbitan di dalam *Scopus*. Bilangan ini terus meningkat dari tahun ke tahun dengan peratus peningkatan pada tahun 2008 mencapai 4,700 % berbanding 2003. Bagi tempoh 2006 hingga 2008, peningkatan bilangan penerbitan tahunan telah melebihi 100%. Walau bagaimanapun, terdapat penurunan sebanyak 9% bagi tahun 2009 berbanding 2008. Keadaan ini mungkin dipengaruhi oleh sifat data *Scopus* yang sering berubah dari masa ke masa.

Jadual 6: Bilangan Penerbitan Terindeks di Dalam Scopus Mengikut Pusat Pengajian (2003-2009)

PPK/PUSAT/INSTITUT	BILANGAN PENERBITAN
Komputer & Perhubungan	162
Mekatronik	115
Mikroelektronik	63
Sistem elektrik	32
Bahan	25
Alam Sekitar	18
Nano Teknologi	10
Bioproses	9
Institut Matematik Kejuruteraan	7
Kemahiran Komunikasi & Keusahawanan	5
Pembuatan	2
JUMLAH	448

Jadual 5: Bilangan Penerbitan UniMAP Terindeks di Dalam Scopus (2003-2009)

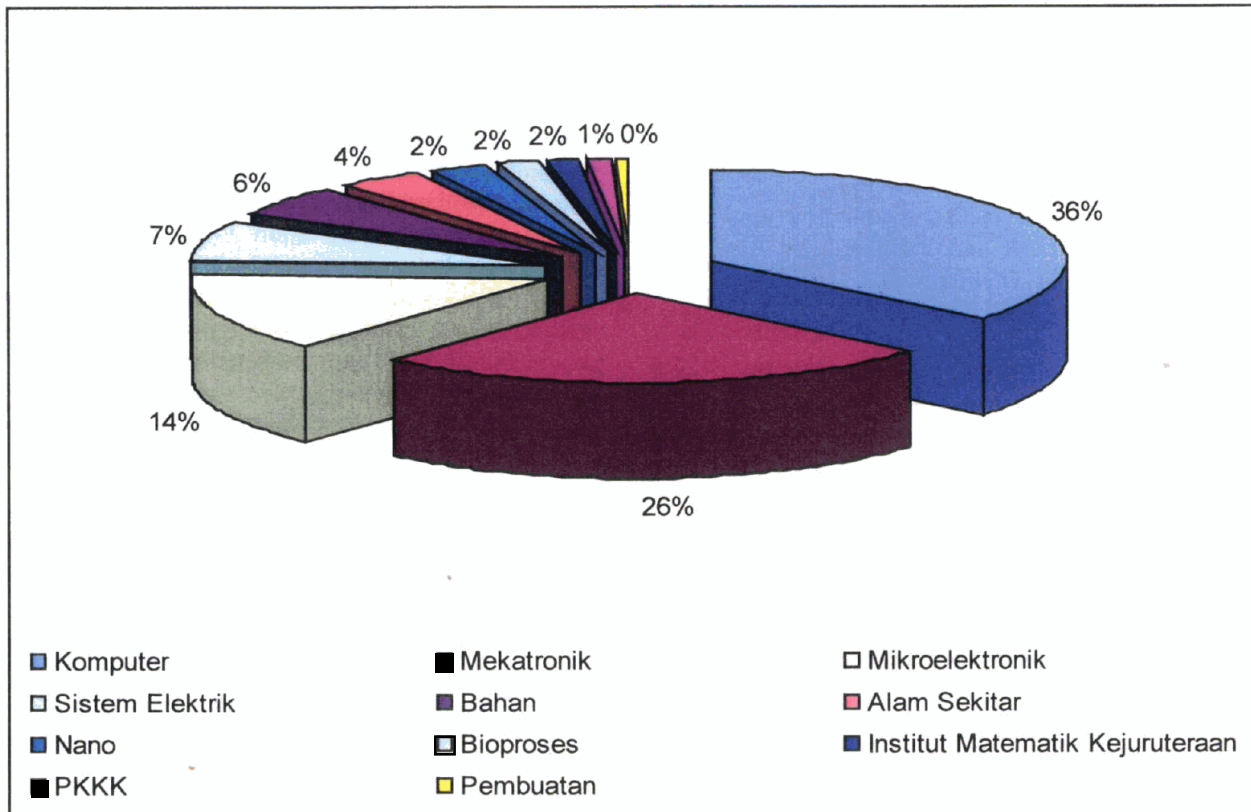
TAHUN	BILANGAN PENERBITAN
2003	3
2004	4
2005	10
2006	35
2007	77
2008	141
2009	140
JUMLAH	410

PRODUKTIVITI PENERBITAN MENGIKUT PUSAT PENGAJIAN

Jadual 6 memamerkan bilangan penerbitan terindeks di dalam *Scopus* mengikut Pusat Pengajian/Pusat dan Institut. Statistik menunjukkan PPK Komputer dan Perhubungan mendahului dengan 162 penerbitan dan diikuti oleh PPK Mekatronik dengan 115 penerbitan. Ini menunjukkan produktiviti penerbitan PPK Komputer dan Perhubungan menyumbang sebanyak 36% daripada keseluruhan bilangan penerbitan mengikut pusat pengajian. Malahan, PPK Komputer dan Perhubungan telah memulakan aktiviti penerbitan di dalam jurnal terindeks seawal tahun 2003 lagi. Ini jauh lebih awal daripada PPK lain yang setara dengannya.

Bilangan penerbitan mengikut PPK/Pusat/Institut juga menunjukkan terdapat kolaborasi antara organisasi berkaitan dalam aspek penyelidikan dan penghasilan penerbitan ilmiah. Sekurang-kurangnya 38 penerbitan dihasilkan melalui kolaborasi para penyelidik dari dua hingga tiga pusat pengajian. Selain itu, para penyelidik juga mewujudkan hubungan kerja sama dengan institusi antarabangsa.

Carta 2: Produktiviti Penyelidikan Mengikut Pusat Pengajian (2003-2009)



IMPAK PENYELIDIKAN

Sebagaimana yang telah dimaklumkan, impak penyelidikan diukur menggunakan bilangan sitasi kepada penerbitan yang dihasilkan oleh warga penyelidik UniMAP. Data sitasi diperolehi daripada pangkalan data Scopus melalui modul *citation tracker*. Liputan tempoh masa petikan data sitasi amat penting memandangkan bilangan data akan berubah dari masa ke semasa. Terdapat beberapa faktor utama yang mempengaruhi pertambahan bilangan data sitasi.

Pertama, bilangan sitasi dipengaruhi oleh tempoh masa sesuatu penerbitan boleh ditemui oleh penyelidik lain. *Institute of Scientific Information* menetapkan tempoh dua tahun dalam pengumpulan data sitasi untuk pengukuran nilai *Impact Factor* jurnal. Kedua, sesuatu penerbitan menerima sitasi berdasarkan bidang perkara penyelidikan terkini, fokus penyelidikan dan impak penyelidikan kepada masyarakat umum.

Analisa data sitasi menunjukkan UniMAP telah menerima 262 sitasi bagi keseluruhan 410 penerbitan yang dihasilkan untuk tahun 2003-2009 (lihat Jadual 7). Analisa mengikut tahun menunjukkan bilangan sitasi tertinggi diterima pada tahun 2007 iaitu berjumlah 112 dan diikuti dengan 82 sitasi bagi tahun 2008.

Jadual 7: Bilangan Sitasi Mengikut Tahun (2003-2009)

Tahun	Bilangan Sitasi
2003	9
2004	14
2005	13
2006	17
2007	112
2008	82
2009	25
JUMLAH	262

Nilai sitasi yang tinggi pada tahun 2007 disumbangkan oleh beberapa artikel berimpak yang dihasilkan oleh para penyelidik UniMAP seperti berikut:

McKenzie, R. L., Aucamp, P. J., Bais, A. F., Björn, L. O., & Ilyas, M. (2007). Changes in biologically-active ultraviolet radiation reaching the earth's surface. *Photochemical and Photobiological Sciences*, 6(3), 218-231. (77 sitasi)

Saidur, R., Sattar, M. A., Masjuki, H. H., Ahmed, S., & Hashim, U. (2007). An estimation of the energy and exergy efficiencies for the energy resources consumption in the transportation sector in Malaysia. *Energy Policy*, 35(8), 4018-4026. **(12 sitasi)**

Ong, S. -, Seng, C. -, & Lim, P. -. (2007). Kinetics of adsorption of Cu(II) and Cd(II) from aqueous solution on rice husk and modified rice husk. *Electronic Journal of Environmental, Agricultural and Food Chemistry*, 6(2), 1764-1774. **(8 sitasi)**

Loh, J. S., Azid, I. A., Seetharamu, K. N., & Quadir, G. A. (2007). Fast transient thermal analysis of fourier and non-fourier heat conduction. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 50(21-22), 4400-4408. **(5 sitasi)**

Hasoon, F. N., Abdullah, M. K., Aljunid, S. A., & Shaari, S. (2007). Construction of a new code for spectral amplitude coding in optical code-division multiple-access systems. *Optical Engineering*, 46(7) **(5 sitasi)**

Purata sitasi berdasarkan bilangan penerbitan menunjukkan dapatan nilai 0.63 sahaja. Ia juga menunjukkan hampir separuh atau 50% daripada keseluruhan penerbitan yang dihasilkan oleh penyelidik UniMAP tidak pernah dirujuk atau dipetik sebagai sumber oleh para penyelidik lain.

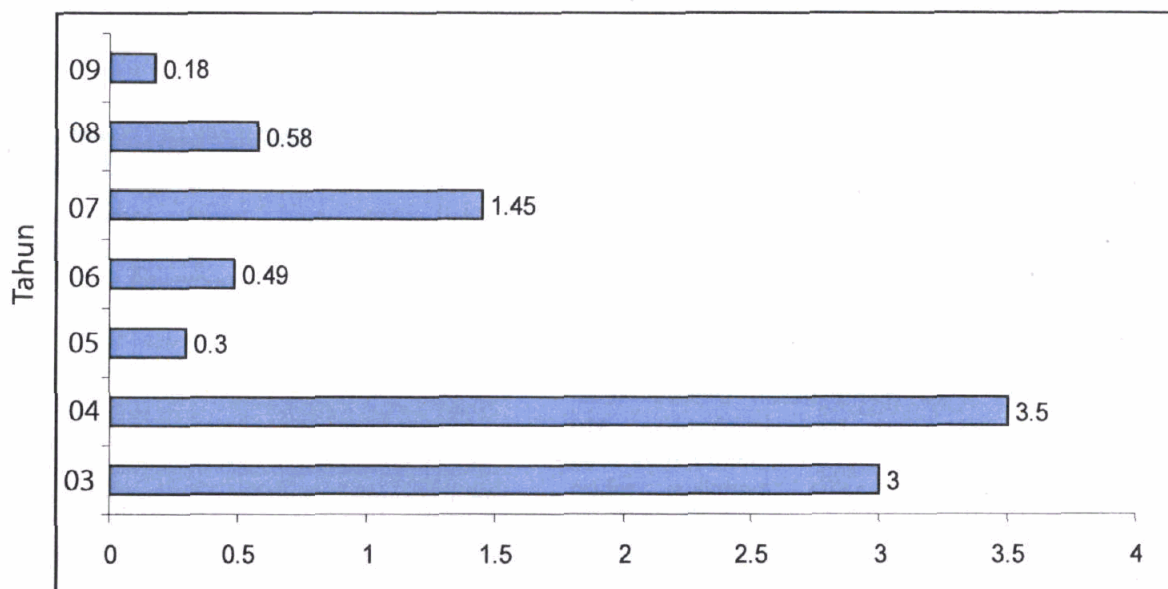
50% daripada hasil penerbitan para penyelidik UniMAP tidak pernah dipetik atau dirujuk oleh para penyelidik lain atau penyelidik sama melalui proses *self-cited*.

Analisa bilangan penerbitan per kapita terlebih dahulu dijalankan dengan menggunakan data bilangan penerbitan terindeks di dalam Scopus dibahagikan dengan bilangan staf akademik UniMAP. Statistik menunjukkan secara puratanya, nilai produktiviti terbaik ialah pada tahun 2008 (0.47) dan diikuti dengan 0.39 pada tahun 2009. Statistik ini juga memberi tafsiran bahawa peningkatan bilangan staf akademik pada tahun 2008 menyumbang kepada peningkatan produktiviti penerbitan di UniMAP. Walau bagaimanapun, ia juga mencadangkan tidak semua staf akademik menyumbang terhadap produktiviti penyelidikan di universiti ini.

Seterusnya, formula bilangan sitasi per bilangan penerbitan mengikut tahun digunakan untuk mengukur impak hasil penerbitan warga penyelidik UniMAP (lihat Carta 3). Purata sitasi tertinggi dikenalpasti pada tahun 2004 dengan nilai 3.5 berbanding bilangan penerbitan. Nilai purata sitasi terus merosot pada tahun 2005 (0.3) kepada 0.18 pada tahun 2009. Walau bagaimanapun, nilai purata sitasi meningkat dengan mendadak pada tahun 2007 iaitu sebanyak 1.45 berbanding 0.49 pada tahun 2006. Dapatan ini dipengaruhi oleh penghasilan beberapa penerbitan berimpak oleh warga penyelidik (lihat Jadual 7).

Analisa purata sitasi berbanding bilangan penerbitan juga dipengaruhi oleh umur penerbitan secara keseluruhannya. Penerbitan yang diterbitkan lebih awal akan cenderung untuk menerima lebih banyak sitasi berbanding penerbitan bagi tahun berikutnya.

Carta 3: Purata Sitasi Berbanding Bilangan Penerbitan Terindeks (2003-2009)



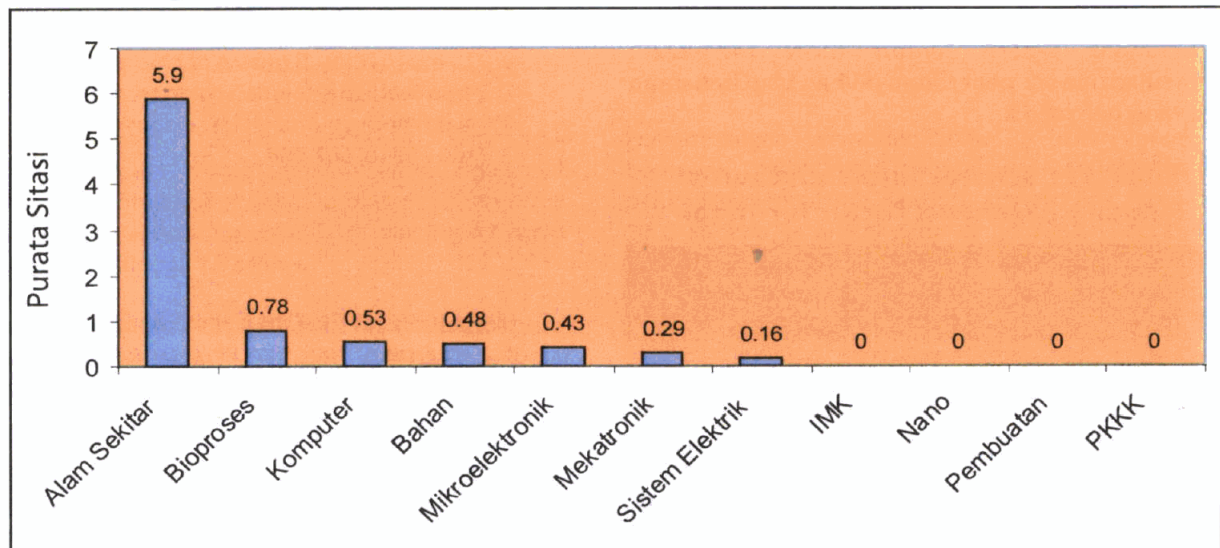
IMPAK PENERBITAN MENGIKUT PUSAT PENGAJIAN

Hasil analisa bilangan sitasi mengikut Pusat Pengajian/Pusat/Institut dibentangkan pada Jadual 8. Statistik menunjukkan penerbitan yang dihasilkan oleh PPK Alam Sekitar telah menerima bilangan sitasi tertinggi dengan nilai 106 berbanding pusat pengajian dan institut lain di UniMAP. Seterusnya analisa purata sitasi berbanding bilangan penerbitan dijalankan dan dibentangkan (lihat Carta 4). Dapatan setara diperolehi dengan Pusat Pengajian Kejuruteraan Alam Sekitar memperoleh nilai bilangan sitasi / penerbitan sebanyak 5.89. Ini diikuti oleh PPK Bioproses (0.78), PPK Komputer dan Perhubungan (0.53), PPK Bahan (0.48) dan Institut Nano dengan purata 0.43. Lain-lain pusat pengajian memperoleh nilai purata di bawah 0.3.

Jadual 8: Bilangan Sitasi Mengikut Pusat Pengajian / Institut (2003-2009)

Pusat Pengajian	Bil. Sitasi
Alam sekitar	106
Komputer	86
Mekatronik	33
Mikroelektronik	27
Bahan	12
Bioproses	7
Sistem Elektrik	5

Carta 4: Purata Sitasi Per Penerbitan Mengikut Pusat Pengajian/Pusat/Institut dan Institut Kecemerlangan (2003-2009)



IMPAK PENERBITAN MENGIKUT NILAI IMPACT FACTOR JURNAL

Keupayaan penyelidik menerbitkan artikel ilmiah melalui jurnal berimpak menggambarkan kejayaan mereka untuk menyebarkan dan meningkatkan impak penyelidikan kepada komuniti penyelidik. Pengumpulan data *Impact Factor* Jurnal dibuat menggunakan pangkalan data *Journal Citation Reports*. Pangkalan data berkenaan hanya menyenaraikan jurnal yang mempunyai nilai *Impact Factor* sahaja. Nilai berkenaan boleh berubah dari tahun ke tahun bergantung kepada angkuh bilangan sitasi dan bilangan artikel yang diterbitkan oleh sesuatu jurnal.

Jadual 9: Bilangan Penerbitan dan Nilai *Impact Factor* Jurnal (2003-2009)

Tahun	Bilangan Artikel Jurnal	Nilai IF
2003	1	0.735
2004	2	2.181
2005	0	0
2006	5	6.657
2007	28	41.922
2008	33	52.938
2009	12	13.835
Jumlah	81	118.268

Jadual 9 meringkaskan bilangan penerbitan dan nilai *Impact Factor* (IF) jurnal bagi liputan tahun 2003-2009. Analisa menunjukkan nilai *Impact Factor* jurnal meningkat daripada 0.735 bagi tahun 2003 kepada 52.938 bagi tahun 2009. Ini selaras dengan peningkatan bilangan artikel yang diterbitkan melalui jurnal berimpak sepanjang tempoh 2003 hingga 2009. Ia memberi gambaran terhadap keutamaan para penyelidik dalam memilih media penerbitan yang berimpak untuk menyebarkan hasil penyelidikan mereka.

Pengumpulan data nilai *Impact Factor* Jurnal menunjukkan para penyelidik telah berjaya menerbitkan artikel di dalam jurnal berimpak dengan julat nilai *Impact Factor* antara 0.098 sehingga 4.453 (lihat Jadual 10). Identifikasi judul jurnal mencadangkan terdapat pola kepelbagaian jurnal yang dipilih oleh para penyelidik untuk menerbitkan artikel ilmiah mereka. Statistik menunjukkan bahawa 81 artikel ilmiah telah diterbitkan melalui 56 judul jurnal unik. Walau bagaimanapun, judul jurnal berimpak seperti *Sensors* (ISSN 1424-8220) menjadi media penerbitan pilihan bagi beberapa orang penyelidik.

Jadual 10: Senarai Lima Judul Jurnal dengan Nilai *Impact Factor* Tertinggi

JUDUL JURNAL	NILAI <i>i</i> IMPACT FACTOR
Bioresource Technology	4.453
Journal of Hazardous Materials	4.144
Physical Review C	3.477
Nanotechnology	3.466
International Journal of Innovative Computing Information and Control	2.932

Maklumat bibliografik dan data penerbitan menunjukkan aliran untuk menerbitkan artikel di dalam jurnal dengan nilai *Impact Factor* yang tinggi telah bermula semenjak tahun 2008. Berikut disenaraikan maklumat penerbitan bagi artikel dengan nilai *Impact Factor* jurnal di antara 4.144 sehingga 4.453.

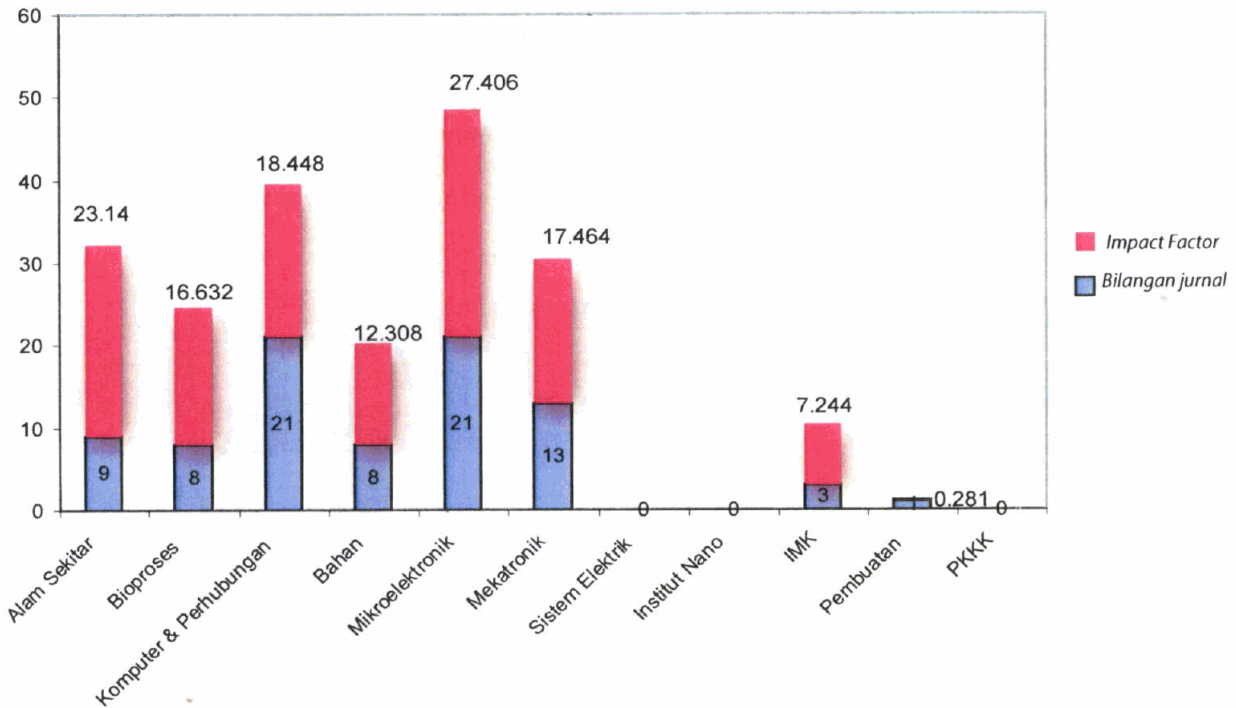
Impact Factor : 4.253	2009
Wong, Y. S., Kadir, M. O. A. B., & Teng, T. T. (2009). Biological kinetics evaluation of anaerobic stabilization pond treatment of palm oil mill effluent. <i>Bioresource Technology</i> , 100(21), 4969-4975.	
Impact Factor : 4.453	2008
Younesi, H., Najafpour, G., Ku Ismail, K. S., Mohamed, A. R., & Kamaruddin, A. H. (2008). Biohydrogen production in a continuous stirred tank bioreactor from synthesis gas by anaerobic photosynthetic bacterium: <i>Rhodospirillum rubrum</i> . <i>Bioresource Technology</i> , 99(7), 2612-2619.	
Impact Factor : 4.144	2009
Isa, M. H., Ibrahim, N., Aziz, H. A., Adlan, M. N., Sabiani, N. H. M., Zinatizadeh, A. A. L., et al. (2008). Removal of chromium (VI) from aqueous solution using treated oil palm fibre. <i>Journal of Hazardous Materials</i> , 152(2), 662-668.	

IMPAK PENYELIDIKAN MENGIKUT PUSAT PENGAJIAN /INSTITUT / INSTITUT KECEMERLANGAN

Carta 5 meringkaskan maklumat mengenai bilangan artikel terindeks dan diterbitkan dalam jurnal berimpak dan nilai *Impact Factor* bagi semua Pusat Pengajian / Pusat / Institut yang disenaraikan di dalam Pangkalan data *Scopus*. Analisa menunjukkan Pusat Pengajian dan Institut telah menyumbang kepada pengumpulan nilai *Impact Factor* antara 0.281 (PPK Pembuatan) hingga 27.406 (PPK Mikroelektronik). Bilangan artikel yang diterbitkan di dalam jurnal berimpak tidak menjamin pengumpulan nilai *Impact Factor* yang setara bagi Pusat Pengajian dan Institut.

Statistik menunjukkan PPK Komputer dan Perhubungan dan PPK Mikroelektronik telah menerbitkan 21 artikel di dalam jurnal berimpak yang disenaraikan melalui pangkalan data *Journal Citation Reports*. Walau bagaimanapun, PPK Mikroelektronik berjaya mengumpul nilai *Impact Factor* kumulatif yang lebih tinggi (27.406) berbanding PPK Komputer dan

Carta 5: Bilangan Artikel di Dalam Jurnal Berimpak dan Nilai *Impact Factor* Jurnal Mengikut Pusat Pengajian/Pusat/Institut/Institut Kecemerlangan (2003-2009)



Perhubungan (18.448). Semakan selanjutnya menunjukkan PPK Komputer dan Perhubungan telah memilih untuk menerbitkan artikel di dalam jurnal berimpak yang mempunyai julat nilai *Impact Factor* antara 0.2 hingga 1.5 sahaja.

Pemilihan jurnal dengan nilai *Impact Factor* yang tinggi dikenalpasti memberi sumbangan besar terhadap prestasi PPK Alam Sekitar dengan pengumpulan nilai 23.140 melalui hanya 9 artikel jurnal berimpak. Amalan yang sama dikenalpasti untuk PPK Bioproses dengan pengumpulan nilai *Impact Factor* sebanyak 16.632 melalui 8 artikel di dalam jurnal berimpak. Pencapaian ini tidak dipengaruhi oleh tempoh masa aktiviti penerbitan ilmiah di PPK Alam Sekitar dan Bioproses. Ini memandangkan bahawa PPK Alam Sekitar dan Bioproses hanya mula menerbitkan artikel ilmiah semenjak tahun 2007.

Statistik juga menunjukkan PPK Alam Sekitar telah memilih untuk menerbitkan hasil penulisan di dalam jurnal yang mempunyai nilai *Impact Factor* tertinggi iaitu *Bioresource Technology* dengan nilai 4.453 bagi tahun 2008. Penandaaras dengan pangkalan data *Journal Citation Reports* menunjukkan *Bioresource Technology* berada di tangga pertama bagi senarai jurnal berimpak di dalam bidang kejuruteraan pertanian, tangga ke-4 bagi bidang dan Mikrobiologi Gunaan. Semakan data bagi nilai *Impact Factor* jurnal dalam bidang Kejuruteraan Pertanian disenaraikan pada Carta 6.

Perkembangan penerbitan artikel di dalam jurnal berimpak oleh Pusat Pengajian menunjukkan peningkatan daripada hanya 1 artikel pada tahun 2003 kepada 34 artikel pada tahun 2009. Analisis mencadangkan terdapat kolaborasi utuh para penyelidik antara Pusat Pengajian dan Institut atau dengan organisasi penyelidikan di peringkat serantau serta antarabangsa dalam penerbitan artikel melalui jurnal berimpak.

Carta 6: Senarai Lima Teratas Jurnal Berimpak Dalam Bidang Kejuruteraan Pertanian (2009)

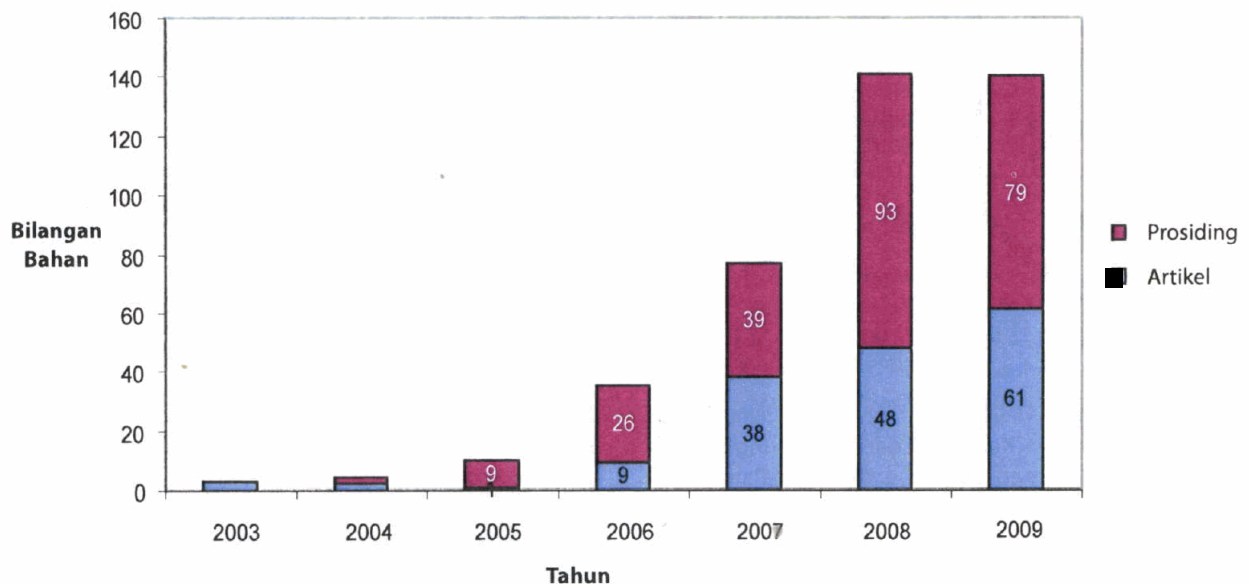
- 1 **Bioresource Technology (ISSN 0960-8524)**
Impact Factor: 4.253
- 2 **Biomass and Bioenergy (ISSN 0961-9534)**
Impact Factor: 3.326
- 3 **Industrial Crops and Products (ISSN 0926-6690)**
Impact Factor: 2.103
- 4 **Irrigation Science (ISSN 0342-7188)**
Impact Factor: 1.753
- 5 **Journal of Irrigation and Drainage Engineering (ISSN 0733-9437)**
Impact Factor: 1.753

MEDIA PENERBITAN

UniMAP lebih cenderung menghasilkan penerbitan dalam media prosiding persidangan berbanding artikel jurnal. Statistik penerbitan bagi tahun 2003-2009 menunjukkan sejumlah 248 penulisan di dalam prosiding telah diterbitkan berbanding 162 artikel jurnal. Aliran yang sama dikenalpasti setiap tahun semenjak tahun 2003 (lihat Carta 7).

diterbitkan oleh *American Institute of Physics (IOP)*. Ia merupakan kompilasi kertas kerja persidangan yang dibentangkan di dalam pelbagai persidangan antarabangsa seperti *International Conference on Nanoscience and Nanotechnology Nano-Scitech 2008*, *International Conference on Advancement of Materials and Nanotechnology* serta banyak lagi.

Carta 7: Bilangan Penerbitan Terindeks Mengikut Jenis Bahan (2003-2009)



Amalan penerbitan melalui prosiding telah membantu meningkatkan bilangan penerbitan terindeks di dalam Scopus untuk UniMAP. Pencapaian ini bergantung kepada keupayaan Pusat Pengajian dalam penganjuran persidangan antarabangsa melalui kolaborasi dengan badan dan pertubuhan profesional seperti IEEE, ACM, IET dan pelbagai lagi. Amalan terbaik ini dikenalpasti telah membantu meningkatkan bilangan penerbitan terindeks bagi PPK Mekatronik dan PPK Komputer & Perhubungan. Scopus telah mengindeks sejumlah 39 kertas kerja persidangan *International Conference on Electronic Design (ICED) 2008* yang dianjurkan oleh PPK Komputer dan perhubungan dengan kerjasama *Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)*.

Kertas kerja yang dibentangkan di persidangan antarabangsa juga kerap kali dikumpul dan diterbitkan dalam bentuk prosiding oleh badan profesional dan penerbit komersil seperti Springer dan ScienceDirect. Contohnya, 16 kertas kerja yang dihasilkan oleh para penyelidik UniMAP telah

MEDIA PENERBITAN MENGIKUT PUSAT PENGAJIAN/PUSAT/INSTITUT

Pusat Pengajian/ Pusat/ Institut/ Institut Kecemerlangan menentukan pola pemilihan media penerbitan maklumat penyelidikan UniMAP. Statistik menunjukkan majoriti Pusat Pengajian/ Pusat/ Institut/ Institut Kecemerlangan (72%) lebih cenderung membentangkan hasil penyelidikan di persidangan antarabangsa berbanding menerbitkannya melalui media jurnal ilmiah (lihat Jadual 11). Keadaan ini mungkin dipengaruhi oleh beberapa faktor meliputi ketersediaan penganjuran persidangan antarabangsa, kurang tumpuan masa membuat persiapan pembentangan kertas kerja berbanding penulisan melalui artikel dan kesesuaian media berkenaan dalam pelaporan hasil penyelidikan terkini.

Pola pemilihan media penerbitan juga dilihat setara dengan penganjuran persidangan di peringkat serantau dan antarabangsa mengikut inisiatif Pusat

Pusat Pengajian. PPK Komputer dan Perhubungan serta PPK Mekatronik membuka ruang dan peluang bukan sahaja kepada warga Pusat Pengajian, malahan warga UniMAP untuk membentangkan hasil penyelidikan melalui media berkenaan. Aliran terkini menunjukkan ahli akademik dalam bidang sains sosial dan kemanusiaan memilih untuk

- Persidangan membantu para penyelidik menambahbaik hasil penulisan melalui penerimaan maklum balas daripada para penyelidik lain.
- Menyediakan peluang untuk mendapatkan semakan keserakan daripada para penyelidik dalam bidang yang sama berkaitan isu-isu pragmatik.

Jadual 11: Media Penerbitan Hasil Penyelidikan Mengikut Pusat Pengajian / Pusat / Institut / Institut Kecemerlangan (2003-2009)

PUSAT PENGAJIAN	MEDIA PENERBITAN		JUMLAH
	Prosiding	Artikel Jurnal	
Alam Sekitar	2	16	18
Bioproses	0	9	9
Komputer dan Perhubungan	115	47	162
Bahan	7	18	25
Mikroelektronik	32	31	63
Mekatronik	77	38	115
Sistem Elektrik	25	7	32
Nano	9	1	10
Matematik Kejuruteraan	3	4	7
Pembuatan	1	1	2
Kemahiran Komunikasi dan Keusahawanan	4	1	5
JUMLAH	275	173	448

menerbitkan hasil penyelidikan mereka dalam bentuk buku atau monograf. Walau bagaimanapun, prosiding persidangan menjadi pilihan ahli akademik dalam bidang kejuruteraan dan sains komputer (Michael Jubb, 2010). Statistik menunjukkan dapatan setara bagi penerbitan hasil penyelidikan untuk Pusat Pengajian Komputer dan perhubungan. Data menunjukkan hampir 60% daripada keseluruhan hasil penulisan staf akademik di Pusat Pengajian tersebut diterbitkan di dalam prosiding persidangan berbanding jurnal ilmiah.

Terdapat pelbagai kajian yang mengkaji pola pemilihan media penerbitan dan hasil kajian menjurus kepada pembahagian pola pilihan mengikut disiplin merangkumi sains sosial, kemanusiaan, kejuruteraan dan teknologi. Pemilihan persidangan sebagai media komunikasi ilmiah oleh para penyelidik juga dipengaruhi oleh faktor berikut:

- Kertas kerja persidangan merupakan alternatif kepada para penyelidik untuk berkongsi perkembangan, instrumen, metodologi dan hasil penyelidikan yang dilihat sukar untuk dimuatkan melalui penulisan artikel.

Sehingga tahun 2010, *Scopus* mengandungi indeks kepada 3.6 juta kertas kerja persidangan bagi liputan global. Semakan ringkas melalui *Scopus* menunjukkan terdapat 10, 703 rekod kertas kerja yang dihasilkan oleh penyelidik di Malaysia serta diindeks oleh *Scopus*.

PENYELIDIK BERIMPAK

Majalah *Nature* dan *Science* telah menyambut baik pengukuran baru prestasi penyelidikan yang dibangunkan oleh *Jorge Hirsch*, dikenali sebagai *h-index*. Nilai *h-index* telah digunakan untuk mengenalpasti penyelidik berimpak melalui hasil penerbitan dan bilangan sitasi yang diterima oleh para penyelidik UniMAP. Sudah semestinya nilai data sitasi dipengaruhi oleh umur sesuatu penulisan semenjak ia diterbitkan. Berdasarkan ini, pangkalan data *Scopus* mempunyai kelemahan berbanding *WoS* memandangkan data sitasi hanya dibekalkan bagi liputan tahun 1996 dan ke atas sahaja.

Bagi tujuan ini, hanya artikel dan kertas kerja persidangan yang memperolehi sitasi disenarai pendek. Seterusnya, nama pengarang artikel disenaraikan untuk tujuan semakan butiran nilai *h-index* melalui pangkalan data *Scopus*. Walau bagaimanapun, *Scopus* mempunyai limitasi dalam aspek carian pengarang terutama bagi nama-nama Melayu. Ia menyenaraikan banyak variasi nama bagi seseorang pengarang dan ini menyukarkan proses pengesanan maklumat *h-index*.

Hasil analisa menunjukkan seramai 46 orang penyelidik UniMAP mempunyai nilai *h-index* antara 1-9. Nilai ini meliputi penilaian ke atas penerbitan yang dihasilkan oleh penyelidik semasa mereka berada di UniMAP dan institusi terdahulu.

- Prabakaran Poobalan - 9
- Yarub Al-Douri - 7
- Ong Soon A - 7
- Mohd Zaki Abdulmuin - 5
- Mohd Nor Ahmad - 4
- Md Fazlul Bari - 4
- Ku Syahidah Ku Ismail - 4

Sebahagian daripada nama penyelidik yang dikenalpasti mempunyai nilai *h-index* melalui pangkalan data *Scopus*

Scopus menyediakan maklumat profil kepada nama penyelidik yang mempunyai hasil penerbitan terindeks di dalam pangkalan data berkenaan. Petikan jadual di atas menunjukkan maklumat penyelidikan untuk Prof. Madya Dr. Prabakaran Poopalan yang mempunyai 66 hasil terbitan dan menerima 232 sitasi semenjak tahun 1995. Jadual ini juga telah menentukan nilai *h-index* penyelidik pada bulan Jun 2010 ialah 9. Walau bagaimanapun, nilai *h-index* akan berubah dengan perubahan faktor bilangan penerbitan, sitasi dan umur penerbitan. Nilai *h-index* mungkin berbeza sekiranya penyelidik menggunakan sumber semakan berbeza seperti *Web of Science* atau perisian *Publish or Perish 3* yang menggunakan sumber data *Google*.

[Give feedback](#) | [Print](#) | [E-mail](#)

Poopalan, Prabakaran

Personal

Name	Poopalan, Prabakaran
Other formats	Poopalan, P
Author ID	7003586974
Affiliation	Universiti Malaysia Perlis, School of Microelectronic Engineering, Kubang Gajah Malaysia

Research

Documents	66	Author Evaluator Add to my list Set alert Set feed
References	195	
Citations	235	View citation overview Set alert
<i>h Index</i>	9	View h-Graph
Co-authors	38	
Web search	45	
Subject area	Physics and Astronomy Engineering Computer Science	

Laman pengarang yang disediakan oleh *Scopus* bagi setiap pengarang artikel dan kertas kerja persidangan terindeks