

## KAJIAN KEBUTUHAN BAHAN PUSTAKA DI LINGKUNGAN UNIT KERJA DEPUTI BIDANG PTEN-BATAN

Noer'Aida, Irawan, R. Suhendani  
PPIN – BATAN

### ABSTRAK

**KAJIAN KEBUTUHAN BAHAN PUSTAKA DI LINGKUNGAN UNIT KERJA DEPUTI BIDANG PENGEMBANGAN TEKNOLOGI DAN ENERGI NUKLIR BATAN.** Perpustakaan PPIN mempunyai tugas melayani dan menyediakan literatur yang diperlukan para pelaku litbangyasa khususnya di lingkungan Deputi PTEN dan di lingkungan BATAN pada umumnya. Namun untuk menyediakan literatur yang sesuai dengan kebutuhan banyak terdapat berbagai kendala seperti prosedur, keterbatasan anggaran, kesesuaian judul bahan perpustakaan, dan lain-lain. Tujuan dari kajian ini untuk mengetahui kebutuhan jenis bahan perpustakaan, subjek koleksi, judul buku dan jurnal yang sering digunakan para pelaku litbangyasa / pemustaka di lingkungan Deputi Bidang PTEN BATAN tetapi tidak dimiliki oleh Perpustakaan PPIN. Metode pengumpulan data menggunakan koleksi perpustakaan prosiding yang diterbitkan oleh unit kerja PPIN, PTRKN, PRSG dan PPEN tahun 2005 sampai dengan 2011, kemudian diolah dan dianalisis dengan metode analisis sitiran. Hasil kajian diperoleh 3.896 judul sitiran dari 517 judul artikel pada prosiding yang diterbitkan oleh PPIN, PTRKN, PRSG dan PPEN. Terdapat 25 jenis bahan pustaka yang sering digunakan oleh para pemustaka dengan posisi peringkat 5 (lima) teratas, adalah : Buku (B) 1.059; Laporan (R) 742; Jurnal (J) 588; Prosiding (P) 532; Internet (I) 417. Terdapat 35 judul bahan perpustakaan dalam bentuk buku dengan 20 subjek koleksi perpustakaan, dan 14 judul jurnal sebagai bahan sitiran yang sering digunakan pemustaka, yang tidak dimiliki Perpustakaan PPIN dan tidak terdapat pada jurnal *online Science Direct*, sehingga dapat dipertimbangkan pengadaannya. Perlu dilakukan kajian subjek kebutuhan informasi pada unit kerja di lingkungan Deputi lain agar dapat memetakan kebutuhan informasi para pemustaka di BATAN. Selain itu, perlu dilakukan kajian dengan metode lain, seperti melalui data statistik layanan sirkulasi, langsung di ruang baca Perpustakaan PPIN, melalui kuesioner ke unit kerja di lingkungan BATAN, dan lain-lain. Hasil kajian ini diharapkan dapat diimplementasikan sebagai bahan pertimbangan untuk pengadaan bahan perpustakaan agar lebih terkonsep dan terarah.

**Kata kunci:** subjek koleksi, bahan pustaka, analisis sitiran, pengembangan koleksi

### ABSTRACT

**STUDY ON LIBRARY MATERIALS NEEDS WITHIN THE CENTERS OF NUCLEAR ENERGY AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT BATAN.** PPIN library has a task to serve and provide the necessary literature for researchers and other library users *under the PTEN Deputy of BATAN*. However, to provide literature that fulfill the needs of several procedures such as various constraints, budget constraints, and the suitability of the title of the library materials, and etc. *The purposes of this study is to determine the library materials, collection subjects, book titles, and journals which the researchers and other library users under the PTEN Deputy of BATAN need and regularly use, but those collections are not yet available in PPIN library. The data collection uses the records about library's collection of proceedings which were published by PPIN, PTRKN, PRSG and PPEN between 2005 and 2011. The data is subsequently processed and analyzed by citation analysis method. This study found 3.896 citation titles of 517 article titles from proceedings published by PPIN, PTRKN, PRSG and PPEN. It was found that there 25 types of library materials which are often used by the library's users; the top five of them are books (B) with 1059 citation titles, reports (R) 742, journals (J) 588, proceedings (P) 532, and internet (I) 417. There are 35 book titles with 20 subjects of library collections and 14 journal titles as citation materials which are often used by library users which, however, are not available in the library and not found in the Science Direct online journal. Therefore, the procurement of those materials is worthy of consideration. It is also needed to conduct a similar study regarding the information needs of the users from other Deputy staff of BATAN. The study should allow the mapping of the needs of those users. Additionally, it is necessary to conduct studies by other methods, such as statistical data of circulation, direct observation in the reading room in PPIN library, and sending questionnaires to other units in BATAN. It is expected that the results of this study can be implemented as a consideration in the procurement of library materials as to make them better targeted.*

**Key words:** collection subjects, library materials, citation analysis, collection development

## PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan salah satu sarana yang penting dalam membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan pada suatu lembaga atau organisasi. Suatu paradigma perpustakaan dikategorikan baik, apabila salah satu kriteria penilaian perpustakaan tersebut dapat memberikan layanan perpustakaan kepada pemustaka sesuai dengan yang diinginkan. Paradigma ini mempunyai makna bahwa perpustakaan senantiasa menyediakan kebutuhan pemustakanya, sehingga mengilustrasikan bahwa perpustakaan mempunyai koleksi yang lengkap, baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya.

Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) adalah salah satu lembaga penelitian non kementerian yang mempunyai tugas melaksanakan tugas pemerintahan di bidang penelitian, pengembangan, dan pemanfaatan tenaga nuklir sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku<sup>[1]</sup>. Dalam melaksanakan program litbangyasa dibutuhkan dukungan informasi bagi pemustaka untuk melaksanakan program tersebut. Untuk itu perpustakaan menjadi bagian integral dalam mendukung, memperkuat, serta turut meningkatkan pelaksanaan program tersebut melalui penyediaan layanan informasi yang meliputi: pengadaan, pengolahan, pemanfaatan, pelestarian, serta penyebaran. Penyediaan informasi harus sesuai dengan yang dibutuhkan pemustaka agar dapat membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan sehingga diperoleh hasil yang optimal.

Dalam mendukung kelancaran pelaksanaan tugas litbangyasa, peranan koleksi perpustakaan merupakan suatu titik tolak untuk memberikan dan mengarahkan kepada pemustaka yang akan dilayani demi terlaksananya visi, misi, dan tujuan dari lembaga dimana pemustaka tersebut bernaung. Sebagaimana yang dipersyaratkan dalam UU No.43 Tahun 2007 pasal 15 ayat 3 tentang pembentukan suatu perpustakaan, bahwa koleksi perpustakaan merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh setiap perpustakaan untuk mewujudkan pelayanan kepada pemustaka dan masyarakat<sup>[2]</sup>.

Guna memenuhi kebutuhan informasi bagi pelaku kegiatan penelitian dan pengembangan, perpustakaan harus mampu (1) mengenali para pemustaka dan informasi apa yang diperlukan, (2) mengusahakan tersedianya layanan pada saat diperlukan, serta (3) mendorong pemustaka untuk menggunakan fasilitas yang disediakan oleh perpustakaan<sup>[3]</sup>. Analisis pemustaka dan kebutuhan pemustaka ditujukan untuk pengembangan koleksi di perpustakaan demi tersedianya kebutuhan informasi yang benar-benar mutakhir dan relevan.

Untuk mengetahui subjek, jenis dan sumber literatur yang dibutuhkan para pemustaka (ilmuwan, peneliti, dan pelaksana kegiatan) pada aktivitas

penelitian dan pengembangan (litbang) dapat dilakukan dengan kegiatan menganalisis informasi tentang kebutuhan para pemustaka. Salah satu bentuk analisis adalah dengan melakukan analisis sitiran pada setiap karya tulis hasil penelitian dan pengembangan yang digunakan sebagai bahan rujukan atau daftar pustaka/referensi. Analisis sitiran dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk menentukan kebijakan dalam pengembangan koleksi, menentukan kebijakan penyiangan, serta menentukan kebijakan anggaran perpustakaan. Sedang pengkajian dalam pengembangan koleksi, analisis sitiran mempunyai implikasi untuk merancang pelayanan yang berorientasi kepada pemustaka<sup>[4]</sup>. Hal ini dimungkinkan karena analisis sitiran memiliki pendekatan untuk mengetahui informasi yang digunakan oleh pemustaka.

Pengkajian subjek koleksi perpustakaan bertujuan untuk menentukan pengembangan koleksi dan kebijakan pengadaan bahan perpustakaan sehingga diketahui subjek dan judul serta jenis bahan perpustakaan apa saja yang sering dibutuhkan para pemustaka litbang khususnya di lingkungan Deputi Bidang Pengembangan Teknologi dan Energi Nuklir (PTEN), yaitu Pusat Pengembangan Informatika Nuklir (PPIN), Pusat Teknologi Reaktor dan Keselamatan Nuklir (PTRKN), Pusat Reaktor Serba Guna (PRSG) dan Pusat Pengkajian Energi Nuklir (PPEN). Selain itu, pengkajian tersebut juga digunakan untuk mengetahui judul dan jenis bahan perpustakaan yang belum dimiliki oleh Perpustakaan PPIN, sehingga hasil pengkajian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan atau masukan untuk pengadaan bahan perpustakaan, khususnya Perpustakaan PPIN.

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil pengkajian ini, adalah sebagai bahan masukan bagi pustakawan dalam mengenali dan mengoptimalkan koleksi perpustakaan untuk memenuhi kebutuhan pemustaka dan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan kebijakan pengembangan koleksi.

Metode pengumpulan data menggunakan koleksi perpustakaan yaitu berupa data primer dari prosiding yang diterbitkan oleh unit kerja di lingkungan Deputi Bidang PTEN sebagai sumber utamanya. Data yang sudah terkumpul tersebut diolah dan dianalisis dengan metode analisis sitiran untuk memperoleh sebaran subjek yang dibutuhkan oleh pemustaka (ilmuwan, peneliti, dan pelaksana kegiatan) pada aktivitas penelitian dan pengembangan di BATAN.

Pengkajian ini dilakukan terhadap setiap judul artikel yang dimuat dalam prosiding:

1. Lokakarya Komputasi dalam Sains dan Teknologi Nuklir (LKSTN) terbitan PPIN tahun 2005, 2006, 2008, dan 2010.

2. Seminar Nasional Teknologi dan Keselamatan PLTN serta Fasilitas Nuklir (TKPFN) terbitan PTRKN tahun 2009, 2010, dan 2011.
3. Seminar Nasional Teknologi dan Aplikasi Reaktor Nuklir (TARN) terbitan PRSG tahun 2009, 2010 dan 2011.
4. Seminar Nasional Pengembangan Energi Nuklir (PEN) terbitan PPN tahun 2009, 2010 dan 2011.

Dari data tersebut di atas dapat digunakan untuk mengidentifikasi hasil penelitian dan pengembangan, seperti: menentukan subjek bahan perpustakaan yang banyak digunakan, menentukan sebaran kebutuhan bahan perpustakaan di masing-masing unit kerja di lingkungan Deputi PTEN BATAN.

## TEORI

Istilah sitasi berasal dari bahasa asing *citation* (Inggris) yang mempunyai istilah sama atau sinonim dengan istilah kutipan atau sitiran<sup>[5]</sup>. Makna sitasi adalah menyebut suatu dokumen dalam dokumen yang lainnya (misalnya: dokumen X disebut dalam dokumen Y), sehingga dapat dikatakan bahwa dokumen X disitasi atau disitir oleh dokumen Y, atau dokumen Y menyitir dokumen X.

Oleh karena itu, sitiran selalu berkaitan dengan dua dokumen atau lebih yaitu :

- a. dokumen yang disitir (*cited document*), yaitu suatu dokumen yang berperan sebagai sumber informasi yang akan disalin gagasannya,
- b. dokumen yang menyitir (*citing document*), yaitu dokumen yang menerima gagasan tersebut.

Sehingga semakin tinggi jumlah suatu sitiran dokumen, maka dokumen tersebut dapat dikatakan semakin berkualitas. Semakin banyak karya ilmiah disitir oleh karya lainnya, maka semakin tinggi peringkat karya ilmiah tersebut. Peringkat atau kualitas karya ilmiah disebut dengan nilai faktor dampak atau disebut *impact factor*.

Bahan perpustakaan yang disitir oleh peneliti atau ilmuwan dalam suatu karya tulis ilmiah berasal dari jurnal, buku, kamus, prosiding pertemuan ilmiah, makalah, laporan, skripsi, tesis, disertasi, dan terbitan tercetak lainnya; bahkan saat ini banyak sitiran yang berasal dari internet (*online*). Bahan perpustakaan yang disitir, harus dicantumkan dalam daftar pustaka dengan jelas agar dapat ditelusur kembali apabila peneliti atau ilmuwan lain membutuhkannya.

Analisis sitiran pertama kali digunakan oleh Gross dan Gross pada tahun 1927, Kemudian Gardfield menganalisis setiap bidang pengetahuan untuk mengevaluasi jurnal dan tulisan yang paling banyak disitir oleh jurnal lain atau penulis lain. Analisis sitasi merupakan salah satu cabang bibliometiks yang membahas tentang sitiran atau

kutipan pada sumber-sumber bacaan dari sebuah karya tulis ilmiah. Analisis sitasi paling sering digunakan dalam bidang perpustakaan dan ilmu informasi dalam kajian data kuantitatif yang diperoleh dari penggunaan sitasi bibliografi. Kajian bibliometiks yang dilakukan mencakup: peringkat jurnal dan pengarang yang disitir; tahun sitiran; asal geografis bahan sitiran; lembaga yang ikut dalam penelitian; gugus jurnal yang disitir; subjek yang disitir; jumlah langkah berdasarkan teori draf dan paruh hidup (*half life*) jurnal. Bahkan, sekarang bidang-bidang lain pun melakukan penelitian dengan menggunakan metode bibliometiks untuk mengeksplorasi dampak yang timbul dari bidang tersebut sebagai akibat dari membajirnya karya-karya yang diterbitkan oleh banyak peneliti<sup>[6]</sup>.

Hartinah lebih lanjut menuliskan bahwa analisis sitiran banyak digunakan sebagai cara untuk menentukan berbagai kepentingan atau kebijakan, antara lain: evaluasi program penelitian; pemetaan ilmu pengetahuan; visualisasi suatu disiplin ilmu; indikator ilmu pengetahuan dan teknologi; faktor dampak dari suatu jurnal (*Journal Impact Factor*), kualitas jurnal dan untuk pengembangan koleksi jurnal. Suatu ukuran jurnal yang mempunyai pengaruh kuat juga dapat dilakukan dengan analisis sitiran. Ukuran tersebut dapat menghasilkan daftar jurnal inti, yang akan menentukan pengembangan koleksi jurnal di perpustakaan yaitu menentukan jurnal yang akan dilanggan<sup>[6]</sup>.

Ada beberapa metode analisis sitiran yaitu<sup>[6]</sup>:

- a. Menghitung jumlah sitiran adalah menentukan sumber yang akan digunakan dalam penelitian. Sumber yang digunakan dapat berupa jurnal, buku, prosiding, disertasi dan sejenisnya; dan saat ini, yang paling banyak dikaji adalah jurnal,
- b. Indeks kesegeraan (*immediacy index*) adalah untuk menghitung peringkat berdasarkan perbandingan sitiran satu jurnal dalam tahun tertentu dengan jumlah artikel yang diterbitkan oleh jurnal tersebut pada tahun yang sama. Indeks ini menunjukkan suatu ukuran seberapa cepat sekelompok dokumen (artikel) dari suatu jurnal disitir pada tahun yang sama,
- c. Faktor dampak (*impact factor*) adalah ukuran pengaruh suatu kelompok dokumen pada suatu kelompok yang ditentukan. Ukuran ini diperoleh dari perbandingan antara berapa kali sebuah jurnal dirujuk dengan jumlah artikel yang diterbitkan oleh jurnal tersebut pada periode tertentu,
- d. Berdasarkan sitiran per N kata dilakukan dengan menghitung jumlah sitiran dalam waktu tertentu.

Pada mulanya Gross dan Gross pada tahun 1927 memperkenalkan metode analisis sitiran digunakan dan dimanfaatkan untuk menentukan kelompok jurnal utama (*core journal*) dalam bidang ilmu kimia berdasarkan peringkat sitiran yang diperoleh pada

jurnal yang bersangkutan di dalam literatur-literatur karya ilmiah. Kemudian, analisis sitiran dapat digunakan sebagai tolok ukur menentukan mutu dan keterpakaian dari suatu karya ilmiah melalui banyaknya suatu karya ilmiah dikutip atau disitir oleh karya lain<sup>[6]</sup>. Secara sederhana analisis sitiran (*citation analysis*) dapat diartikan sebagai suatu kajian mengenai frekuensi, pola dan peta sitiran antar karya ilmiah yang dihasilkan oleh peneliti melalui keterkaitan karya ilmiah yang menyitir dengan karya ilmiah yang disitir.

Dalam rangka menyediakan sumber informasi yang berkualitas utamanya informasi terkini yang termuat dalam media cetak, seperti jurnal, banyak pustakawan menggunakan pengkajian analisis sitiran untuk mengevaluasi koleksi perpustakaan yang dimilikinya. Analisis sitiran ini secara luas sudah diterapkan untuk untuk menentukan kegiatan pengembangan koleksi, menentukan kebijakan penyiangan, menentukan anggaran perpustakaan dan untuk menentukan tingkat layanan perpustakaan, karena pustakawan sudah dapat menginventarisir kekurangan dan kelebihan koleksi yang ada.

Area atau bidang penerapan analisis sitiran menurut Smith<sup>[7]</sup>, dapat diaplikasikan dalam berbagai bidang, yaitu:

1. Kajian literatur. Untuk mengetahui pola sitiran dan literatur yang digunakan seperti bentuk literatur, penyebaran subjek literatur, usia literatur, bahasa literatur, negara asal penerbit literatur, majalah atau pengarang yang sering disitir,
2. Kajian jenis literatur. Analisis sitiran dapat digunakan untuk mengukur sebaran hasil-hasil penelitian yang dimuat dalam satu jenis literatur tertentu, seperti terbitan pemerintah, disertasi, tesis, dan lain-lain,
3. Kajian pemustaka. Hal ini dimungkinkan karena analisis sitiran memiliki pendekatan untuk mengetahui informasi yang digunakan oleh

pemakai, sehingga dapat diramalkan informasi yang dibutuhkan,

4. Kajian sejarah. Analisis sitiran dapat digunakan untuk mencari silsilah suatu kejadian,
5. Pola komunikasi. Analisis sitiran dapat digunakan untuk menggambarkan pola komunikasi ilmiah,
6. Evaluasi bibliometrika. Dalam evaluasi bibliometrika, analisis sitiran dapat digunakan sebagai sarana untuk mengevaluasi dan menginterpretasikan sitiran yang diterima oleh suatu artikel, ilmuwan, negara, dan juga dipakai sebagai suatu ukuran produktivitas ilmiah,
7. Temu kembali informasi. Hubungan dalam analisis sitiran sering digunakan dalam pengembangan representasi dokumen dan klasifikasi otomatis dalam sistem temu kembali informasi,
8. Pengembangan koleksi. Analisis sitiran dapat digunakan sebagai sarana untuk menentukan kebijakan pengembangan koleksi, khususnya digunakan sebagai dasar atau pedoman dalam melakukan seleksi/pemilihan bahan-bahan koleksi dalam rangka pengadaan serta untuk melakukan penyiangan.

## KONDISI SAAT INI

### Koleksi Perpustakaan PPIN

Perpustakaan PPIN memiliki berbagai jenis koleksi perpustakaan baik dalam bentuk tercetak maupun elektronik, seperti: buku, prosiding, *handbook*, majalah, laporan, CD-ROM INIS, dan lain-lain. Jumlah koleksi perpustakaan yang dimiliki hingga saat ini seperti terlihat pada tabel 1. Semua jenis koleksi perpustakaan diperoleh melalui pembelian dan hadiah yang berasal dari instansi di dalam negeri maupun luar negeri. Koleksi perpustakaan dengan cara pembelian yang masih dilakukan sampai saat ini berupa buku dan majalah.

**Tabel 1.** Jumlah dan jenis koleksi perpustakaan yang dimiliki Perpustakaan PPIN

Jenis Koleksi	Jumlah	
	judul	eksemplar
Buku	14.958	16.764
Koleksi referensi	2166	2166
Majalah	332	16.897
<i>Current contents</i>	5	4.293
Mikrofis	129.251	190.115
CD INIS/NCL/Lain-lain	2515	2515
Kaset	96	96

### Pengadaan Bahan Perpustakaan

Pengadaan bahan perpustakaan diperoleh melalui hadiah/hibah, tukar menukar, pembelian dan memproduksi sendiri. Pengadaan koleksi buku yang diperoleh melalui pembelian setiap tahunnya sebanyak 100 s/d 150 judul dan pelaksanaan pengadaan dilakukan oleh subbagian perlengkapan, sedangkan proses pemilihan bahan perpustakaan dilakukan oleh pustakawan pengadaan. Dana untuk pengadaan bahan perpustakaan yang diperoleh dengan cara pembelian sangat terbatas sehingga dalam menentukan judul dan jumlahnya yang akan dibeli harus dilakukan secara selektif. Untuk itu, pustakawan harus melakukan survei dengan mengajukan surat usulan pengadaan bahan perpustakaan buku, jurnal atau bahan perpustakaan elektronik yang dibutuhkan pemustaka ke setiap unit kerja setiap awal tahun.

Permasalahan muncul ketika usulan judul bahan perpustakaan kebutuhan pemustaka yang dikirimkan ke Satuan Kerja (Satker) di lingkungan BATAN tidak dikembalikan ke Perpustakaan PPIN sesuai dengan waktu yang dijadwalkan, sehingga proses pemilihan bahan perpustakaan menjadi bergeser dari waktu yang sudah ditentukan. Selain itu, sebagian besar dari judul yang diajukan memiliki harga yang cukup mahal, sedangkan anggaran/dana yang tersedia di PPIN sangat terbatas, sehingga tidak dapat terealisasi secara optimal. Tidak jarang daftar judul bahan perpustakaan yang telah diseleksi melalui survei tidak ditemukan maka target judul bahan perpustakaan yang akan diadakan tidak tercapai, sehingga pembelian bahan perpustakaan dilakukan secara sembarang (tidak sesuai dengan kebutuhan pemustaka). Akhirnya, terjadi beberapa koleksi bahan perpustakaan tidak pernah digunakan oleh pemustaka, dan bahkan tidak jarang terdapat duplikasi judul koleksi perpustakaan. Oleh karena itu, diperlukan pengkajian pengembangan koleksi untuk mengetahui subjek koleksi perpustakaan sesuai dengan kebutuhan pemustaka.

### Subjek Koleksi Perpustakaan

Hampir semua koleksi perpustakaan yang dimiliki oleh Perpustakaan PPIN memiliki subjek utamanya bidang iptek nuklir dan dapat diketahui melalui pangkalan data katalog. Subjek koleksi perpustakaan sangat bermanfaat bagi pemustaka dan pustakawan dalam temu kembali informasi; dan bagi pustakawan untuk mengetahui sebaran subjek koleksi yang sudah ada, dan jika koleksi belum lengkap atau belum ada sehingga dapat menentukan kebijakan pengembangan koleksi selanjutnya. Untuk menyatakan tema, topik atau subjek koleksi perpustakaan dapat dijelaskan melalui tajuk subjek.

Tajuk subjek merupakan bahasa terkendali, karena istilah-istilah tajuk subjek merupakan istilah

yang dibuat seragam atau sama. Tajuk subjek berfungsi sebagai titik temu atau titik pendekatan antara pengolah informasi bahan perpustakaan dengan pencari informasi.

Perpustakaan memiliki buku panduan khusus sebagai alat bantu dalam menentukan subjek dan tajuk subjek pada setiap judul bahan perpustakaan yaitu:

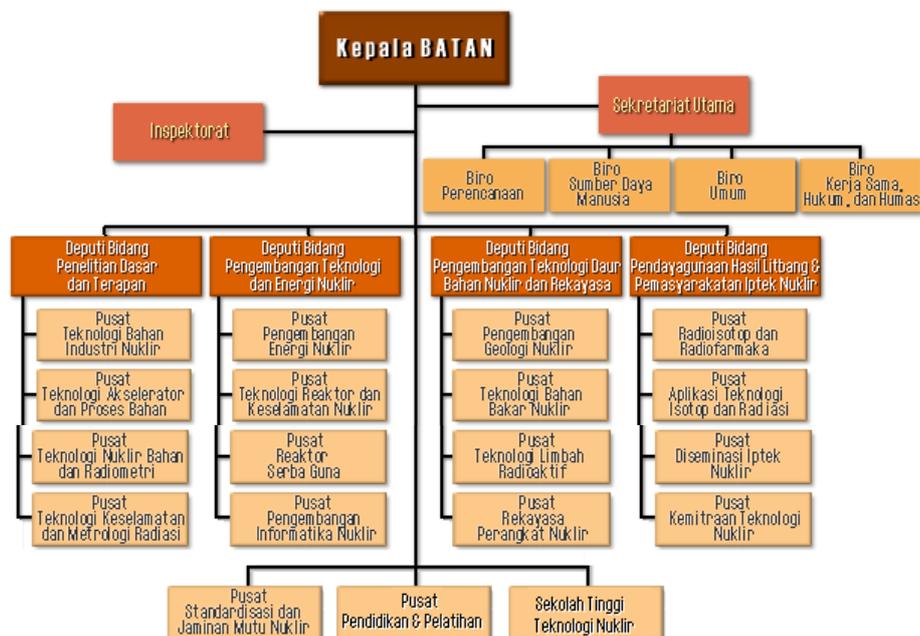
1. *Universal Decimal Classification (UDC) Special Subject Edition for Nuclear Science and Technology* yang diterbitkan oleh *International Federation for Documentation (FID)*.
2. *ETDE/INIS Joint Thesaurus* yang disusun oleh *Thesaurus Specialist* dari *International Nuclear Information System (INIS)* dan *Nuclear Knowledge Management Section, Department of Nuclear Energy* yang diterbitkan oleh *IAEA*

### Kebutuhan Informasi pada Unit Kerja di Lingkungan Deputi PTEN

Sesuai dengan UU No. 10/1997 tentang Ketenaganukliran dan Keppres RI No. 64/2005, BATAN ditetapkan sebagai Lembaga Pemerintah Non Departemen, berada di bawah dan bertanggungjawab kepada Presiden. BATAN dipimpin oleh seorang Kepala dan dikoordinasikan oleh Menteri Negara Riset dan Teknologi<sup>[8]</sup>. Tugas pokok BATAN adalah melaksanakan tugas pemerintahan di bidang penelitian, pengembangan dan pemanfaatan tenaga nuklir sesuai ketentuan Peraturan dan perundang-undangan yang berlaku. Dalam melaksanakan tugasnya, Kepala BATAN dibantu oleh 4 (empat) Deputi, Inspektorat, dan Sekretaris Utama (gambar 1). Salah satu kedeputian yang menjadi pembahasan dalam pengkajian ini adalah deputi PTEN yang mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengembangan teknologi dan energi nuklir dan dibantu oleh 4 (empat) unit kerja yaitu PPEN, PTRKN, PRSG, dan PPIN.

Masing-masing unit kerja memiliki tugas pokok yang berbeda dalam sehingga mempunyai kebutuhan informasi yang berbeda pula. Agar program Deputi PTEN dapat terlaksana dan berhasil dengan baik, maka setiap unit kerja dibawahnya wajib melaksanakan tugas pokok yang sudah tertuang dalam Peraturan Kepala BATAN.

Untuk melaksanakan tugas pokok tersebut, peran sumber daya manusia (SDM) merupakan hal yang sangat penting, baik dalam posisi sebagai struktural maupun fungsional. SDM ini merupakan penggerak utama atas kelancaran jalannya organisasi. Selain itu, setiap organisasi dipastikan memerlukan bahan perpustakaan atau dokumen sebagai sumber informasi dalam rangka kelancaran pelaksanaan tugas, seperti: perencanaan, penelitian, pengkajian, dan pengambilan keputusan.



Berdasar: Peraturan Kepala BATAN No.392/KA/XI/2005

Sumber: [www.batan.go.id/struktur\\_organisasi](http://www.batan.go.id/struktur_organisasi)

**Gambar 1.** Struktur organisasi BATAN <sup>[9]</sup>

Dalam memenuhi kebutuhan informasi dan dokumentasi ilmiah, setiap unit kerja dibantu oleh subbagian dokumentasi ilmiah yang mempunyai tugas melakukan administrasi kegiatan ilmiah, dokumentasi dan publikasi tanpa alokasi dana khusus, sehingga, pemenuhan kebutuhan dokumen dan informasi ilmiah tidak optimal. Perpustakaan PPIN sebagai satminkal dokumentasi dan informasi ilmiah di lingkungan BATAN, mempunyai kewajiban untuk melayani kebutuhan tersebut.

Publikasi atau terbitan masing-masing unit kerja terdiri atas jurnal ilmiah atau prosiding. Prosiding merupakan *grey literatur* atau literatur kelabu adalah koleksi yang tidak diterbitkan secara luas, diperoleh dari kegiatan seminar/lokakarya ilmiah. Setiap unit kerja diwajibkan untuk mengirimkan publikasi atau terbitan ilmiah, seperti: jurnal atau prosiding ke Perpustakaan PPIN sebagai pusat dokumentasi di lingkungan BATAN.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data dilakukan dengan meng-*input* seluruh data berupa sumber rujukan yang terdapat dalam daftar pustaka yang digunakan oleh pengarang dalam melakukan penelitian maupun

penulisan artikel yang dibuat dalam prosiding, seperti: nama penulis, judul artikel, judul sitiran, pengarang, impresium (nama jenis bahan perpustakaan dan penerbit), bahasa dan tahun terbit ke dalam kolom-kolom tabulasi pada *worksheet* yang dibuat dengan perangkat lunak *Microsoft Excel*.

Data yang sudah terkumpul tersebut diolah dan dianalisis dengan metode analisis sitiran untuk memperoleh sebaran subjek yang dibutuhkan oleh pemustaka. Selanjutnya data tersebut diolah dengan pendekatan analisis subjek atas perolehan sebaran subjek yang digunakan/dibutuhkan para pemustaka litbang BATAN. Penentuan subjek pada setiap judul dokumen yang disitir dilakukan dengan menggunakan alat bantu *ETDE/INIS Joint Thesaurus*. Penyajian data dilakukan dengan menggunakan tabel (tabulasi) yang telah dibuat sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan untuk digunakan dalam memaknai hasil.

Hasil pengkajian subjek bahan perpustakaan dengan objek atau dokumen kajian yang termuat dalam 13 prosiding seminar/lokakarya tahun 2005–2011 yang diterbitkan oleh 4 unit kerja di lingkungan Deputi PTEN, yaitu: PPIN, PTRKN, PRSG, dan PPEN seperti dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Jumlah judul artikel pada prosiding di lingkungan Deputi PTEN

No.	Unit Kerja	Judul Artikel per Tahun							Jumlah prosiding	Jumlah judul artikel
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
1	PPIN	23	28	30	0	0	18	0	4	99
2	PTRKN	0	0	0	0	47	55	54	3	156
3	PRSG	0	0	0	0	34	30	35	3	99
4	PPEN	0	0	0	0	51	63	49	3	163
Jumlah		23	28	30	0	132	166	138	13	517

**Rekapitulasi Kebutuhan Informasi Pemustaka pada Deputi PTEN**

Hasil pengumpulan data dari daftar pustaka pada prosiding seminar/lokakarya tahun 2005 - 2011

yang diterbitkan pada 4 unit kerja di lingkungan Deputi PTEN BATAN adalah seperti pada tabel 3.

**Tabel 3.** Jumlah judul artikel dan judul sitiran prosiding di lingkungan Deputi PTEN

No.	Unit Kerja	Jumlah Judul Artikel	Jumlah Judul Artikel Yang Disitir
1	PPIN	99	685
2	PTRKN	156	1.387
3	PRSG	99	522
4	PPEN	163	1.302
<b>Jumlah</b>		517	3.896

Dari 3.896 judul artikel yang disitir tersebut, kemudian dikelompokkan berdasarkan jenis bahan perpustakaan, maka diperoleh 25 jenis bahan perpustakaan yang sering digunakan para pemustaka seperti terlihat pada tabel 4. Terdapat 13 jenis bahan perpustakaan yang digunakan lebih dari 20 kali oleh beberapa penulis, seperti: buku, diikuti dengan laporan, jurnal, prosiding, akses melalui internet, penerbitan pemerintah, *manual*, skripsi, tesis dan standard, *safety series*, *handbook* dan monograf.

Selanjutnya, dari judul sitiran yang digunakan oleh pemustaka pada setiap unit kerja yang ada di lingkungan Deputi PTEN kemudian diambil 3 judul koleksi perpustakaan yang paling banyak disitir. Pertimbangan pengambilan 3 judul dilakukan, karena ditinjau dari segi pemanfaatan bahan perpustakaan tersebut yang paling sering digunakan oleh peneliti sehingga perlu mendapat prioritas utama dalam pengadaan bahan perpustakaan sebagai strategi pengembangan koleksi baru apabila Perpustakaan PPIN tidak memiliki koleksi tersebut.

**Tabel 4.** Jenis bahan perpustakaan yang digunakan di lingkungan Deputi PTEN

No.	Jenis Bahan Perpustakaan	PPIN	PTRKN	PRSG	PPEN	JUMLAH
1	Buku (B)	246	363	109	341	1.059
2	Laporan (R)	64	242	120	316	742
3	Jurnal (J)	107	265	37	179	588
4	Prosiding (P)	129	221	47	135	532
5	Internet (I)	79	93	40	205	417
6	Penerbitan Pemerintah (PP)	1	40	46	53	140
7	<i>Manual</i> (M)	7	34	63	13	117

**Tabel 4.** Lanjutan

No.	Jenis Bahan Perpustakaan	PPIN	PTRKN	PRSG	PPEN	JUMLAH
8	Tesis (T)	11	22	2	8	43
9	Skripsi (SKP)	2	24	3	5	34
10	Standard (S)	1	25	5	2	33
11	<i>Safety Series</i> (SS)	3	14	15	-	32
12	<i>Handbook</i> (H)	7	7	6	2	22
13	<i>Monograf</i> (MO)	2	13	2	4	21
14	<i>Guide Book</i> (GB)	1	1	17	-	19
15	Surat kabar (SK)	-	-	-	18	18
16	<i>User Guide</i> (UG)	1	7	2	-	10
17	Paten (PT)	-	10	-	-	10
18	Peta (PA)	-	-	-	9	9
19	Disertasi (DT)	-	2	-	4	6
20	Surat perjanjian (SP)	-	-	-	4	4
21	Makalah (MK)	-	-	-	3	3
22	Kamus (K)	-	3	-	-	3
23	Ensiklopedia (E)	-	-	2	-	2
24	Direktori (DI)	2	-	-	-	2
25	Lain-lain (Miss)	22	1	6	1	30
<b>Jumlah</b>		685	1.387	522	1.302	3.896

Seluruh data yang dikelompokkan dalam bentuk tabulasi belum dapat digunakan untuk menentukan judul yang akan diadakan / dibeli sehingga perlu dilakukan pengecekan ke pangkalan data katalog. Judul koleksi perpustakaan yang diperoleh dengan melakukan pengecekan pada pangkalan data katalog di perpustakaan PPIN dan juga pengecekan ke jurnal *online* yang dikelola oleh RISTEK yaitu *Science Direct* dengan alamat situs [www.pustaka.ristek.go.id/csciencedirect](http://www.pustaka.ristek.go.id/csciencedirect). Setelah dilakukan kegiatan pengecekan ulang secara lebih mendalam pada setiap jurnal artikel pada semua prosiding yang dikaji, maka diperoleh hasil analisis sitiran dalam jenis-jenis bahan perpustakaan yang dapat dijelaskan sbb.:

#### **Buku**

Bahan perpustakaan buku yang sering digunakan adalah sebanyak 66 judul, dan ditemukan sebanyak 3 judul buku yang sama dan digunakan oleh 2 unit kerja yang berbeda dan hanya dihitung 1 judul sehingga diperoleh 61 judul yang belum dimiliki Perpustakaan PPIN. Dari 61 judul buku terdapat 26 judul buku yang dapat mudah diperoleh secara cuma-cuma melalui hadiah atau hibah sehingga sisanya terdapat 35 judul buku yang tidak dimiliki Perpustakaan PPIN (lampiran 1). Selanjutnya dilakukan analisis subjek untuk mengetahui banyaknya subjek koleksi perpustakaan berbentuk buku yang digunakan sebagai bahan sitiran, dan terdapat 20 subjek koleksi seperti dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5.** Subjek koleksi perpustakaan sebagai bahan sitiran digunakan di lingkungan Deputi PTEN yang tidak dimiliki Perpustakaan PPIN

No.	Subjek Koleksi	No.	Subjek Koleksi
1	Biology	11	Material Science
2	Chemical Process	12	Mathematics
3	Chemistry	13	Power System
4	Computer	14	Quantum Mechanics
5	Control System	15	Measuring instruments
6	Energy	16	Reactor
7	Physics	17	Reactor Technology
8	Fluid Mechanic	18	Semiconductor
9	Geology	19	Thermal Hydraulic
10	Heat Transfer	20	Turbin

**Jurnal**

Bahan perpustakaan dalam bentuk jurnal yang sering digunakan pemustaka sebagian tersedia di perpustakaan PPIN dan sebagian lagi tidak dimiliki Perpustakaan PPIN. Jurnal yang tidak dimiliki Perpustakaan PPIN namun dapat diperoleh dengan cara mengakses melalui jurnal

*online Science Direct* yang dilanggan dan dikelola KEMRISTEK untuk dapat dimanfaatkan pada semua Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK) yang ada dalam koordinasi RISTEK, dengan alamat situs [www.pustaka.ristek.go.id/sciencedirect](http://www.pustaka.ristek.go.id/sciencedirect), dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6.** Judul jurnal yang tidak dimiliki Perpustakaan PPIN, namun dapat diakses melalui jurnal online *Science Direct*

No	Judul Jurnal
1	International Journal of Hydrogen Energy
2	Journal of Heat Transfer
3	Journal of Membrane Science
4	Journal of Poer Sources
5	Nuclear Engineering and Design
6	Radiation Physical Chemistry

Selanjutnya pada tabel 7 adalah judul jurnal yang sering digunakan pemustaka, namun judul-judul tersebut tidak dimiliki Perpustakaan PPIN atau sudah tidak dilanggan dan juga tidak terdapat dalam jurnal online *Science Direct* sehingga dapat dikategorikan dalam prioritas

utama untuk diajukan sebagai bahan pertimbangan yang digunakan dalam strategi pengembangan koleksi, khususnya Perpustakaan PPIN untuk pengadaan bahan perpustakaan di masa mendatang.

**Tabel 7.** Judul jurnal yang tidak dimiliki Perpustakaan PPIN, dan juga tidak terdapat dalam jurnal online *Science Direct*

No.	Judul Jurnal
1	Bulletin Material Science
2	Computer Physics Communications
3	Computer Science
4	Heat Transfer Engineering
5	High Energy Chemistry
6	Annals of the International Commission on Radiological Protection (ICRP)
7	IEEE Transactions
8	International Scientific Journal for Alternative Energy and Ecology
9	Journal of Nuclear Science and Engineering
10	Journal of Nuclear Science and Technology
11	Neutron News
12	Nuclear Technology
13	Progress Theory Physics
14	Science

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengkajian subjek koleksi perpustakaan yang digunakan sebagai strategi pengembangan koleksi dan juga digunakan untuk mengetahui kebutuhan para pemustaka pada kegiatan penelitian dan pengembangan di lingkungan Deputi Bidang PTEN, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat 3.896 judul sitiran dari 517 judul artikel pada prosiding yang diterbitkan oleh PPIN, PTRKN, PRSG dan PPEP dan diperoleh 25 jenis bahan pustaka yang sering digunakan oleh para pemustaka.
2. Terdapat 25 jenis bahan perpustakaan yang digunakan pemustaka sebagai bahan sitiran dan posisi peringkat 5 (lima) teratas, adalah: Buku (B) 1.059; Laporan (R) 742; Jurnal (J) 588; Prosiding (P) 532; Internet (I) 417.
3. Terdapat 35 judul bahan perpustakaan dalam bentuk buku dengan 20 subjek koleksi perpustakaan sebagai bahan sitiran yang sering digunakan pemustaka, namun bahan perpustakaan tersebut tidak dimiliki perpustakaan PPIN, sehingga dapat diusulkan untuk pengadaan.
4. Terdapat 14 judul jurnal sebagai bahan sitiran yang digunakan pemustaka yang tidak dimiliki Perpustakaan PPIN dan tidak terdapat pada jurnal *online Science Direct*, sehingga dapat dipertimbangkan pengadaannya.

Dari hasil kajian ini, kami menyarankan beberapa hal:

1. Perlu memperhatikan kebutuhan informasi yang berorientasi kepada pemustaka dalam menetapkan kebijakan pengembangan koleksi

agar nantinya koleksi perpustakaan dapat digunakan secara optimal.

2. Perlu diimplementasikan hasil kajian ini sebagai bahan pertimbangan untuk pengadaan bahan perpustakaan buku pada tahun mendatang, baik dengan cara pembelian maupun kerjasama atau hadiah. Sedang bahan perpustakaan jurnal ilmiah diupayakan memanfaatkan fasilitas yang diberikan Kementerian Ristek melalui jurnal *online Science Direct*. Apabila tidak terdapat pada fasilitas jurnal *online* tersebut maka pengadaan bahan perpustakaan jurnal ilmiah, didasarkan pada prioritas utama program BATAN; mengingat harga jurnal ilmiah cukup mahal.
3. Perlu meningkatkan kualitas isi (*content*) pada situs perpustakaan digital milik perpustakaan PPIN agar dapat lebih banyak diakses oleh pemustaka.
4. Perlu juga dilakukan kajian subjek kebutuhan informasi pada unit kerja di lingkungan Deputi lain agar dapat memetakan kebutuhan informasi para pemustaka di BATAN.
5. Perlu dilakukan kajian dengan metode lain, seperti: kajian melalui data statistik layanan sirkulasi, kajian langsung di ruang baca Perpustakaan PPIN, kajian melalui kuesioner ke unit kerja di lingkungan BATAN, dan lain-lain.

## UCAPAN TEIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Bapak Drs. Supria, M.Sc. selaku Kepala Bidang DII dan Kepala Subbidang Perpustakaan Ibu Iis Sutini, A.Md yang telah memberikan ijin kepada kami untuk melakukan pengkajian ini. Semoga kajian ini bermanfaat dan dapat memberikan inspirasi bagi

para pustakawan untuk melakukan pengkajian yang lebih baik lagi.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. INDONESIA, Keppres No. 103 Tahun. 2011 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Departemen.
2. INDONESIA, Undang-undang No. 43 Tahun 2007 tentang perpustakaan.
3. QOLYUBI, SIHABUDDIN dkk. *Dasar-dasar Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, Jurusan Ilmu Perpustakaan dan Informasi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Yogyakarta, 2003
4. WIRANATA, FUNNY, Analisis-sitiran, Fikom Unpad, Bandung, 2008, <http://funnymustikasari.wordpress.com/2008/10/09/analisis-sitiran/>
5. Kamus Besar Bahasa Indonesia, ed.2-cet.9 Jakarta: Balai Pustaka, 1997
6. HARTINAH, SRI. 2002. *Analisis Sitiran (Citation Analysis)*. Kumpulan Makalah kursus bibliometrika. Depok: Pusat Studi Jepang.
7. SMITH, C. LINDA, Citation Analysis, <http://citeseerx.ist.psu.edu>
8. INDONESIA, UU No. 10/1997 tentang Ketenaganukliran dan Keppres RI No. 64/2005, BATAN ditetapkan sebagai Lembaga Pemerintah Non Departemen.
9. BATAN, [www.batan.go.id](http://www.batan.go.id).
10. PPIN-BATAN, Laporan Hasil Pengkajian Subjek Bahan Perpustakaan sesuai dengan Kebutuhan Unit Kerja di Lingkungan Deputi Bidang PTEN-BATAN, Serpong, 2012.



Lampiran 1. Judul buku yang digunakan pemustaka di lingkungan Deputi PTEN dan tidak dimiliki oleh Perpustakaan PPIN

No.	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun
1	A General Monte Carlo N-Particle transport Code	Briesmer, J.F., Mcnp,	Version 4C, LA-13709-M.,	2000
2	A Survey of Classical and Modern Geometries with Computer Activities	Baragar, Arthur	New Jersey, USA, Prentice Hall,	2001
3	Advanced Gas Turbine Cycles	Horlock, J. H.	Pergamon, Amsterdam	2003
4	Amorphous Silicon Solar Cell	Takahashi, K., Konagai, M.	North Oxford Academic Ltd., England	1986
5	Boiling, Condensation, and Gas-Liquid Flow	P.B. Whaley	Clarendon Press-Oxford	1987
6	Encyclopedia of Energy Technology and the Environment Volume 3,	Attilio, B., And Sharon, B.	John Wiley & Sons, Inc., New York.	1995
7	Fast Breeder Reactors	Waltar, Alan E, Albert B. Reynolrs	New York: Pergamon Press.	1980
8	Fluid Mechanics Measurements	Goldstein, R.J.,	Hemisphere Pub. Corp., Washington	1983
9	Fundamental of Heat and Mass Transfer, 4th edition	Incropera & De Witt	John Wiley & Son,	1996
10	Gas Turbine Engineering Handbook, Edisi ketiga	Boyce, Mp.	Butterworth- Heinemann	2002
11	Gas Turbine Handbook, Principles and Practices, Edisi ketiga,	Giampaolo, T.,	CRC Press	2006
12	Genetic Algorithms in Search, Optimization & Machine Learning, Reading	Goldberg, D.E.,	MA: Addison-Wesley,	1989
13	Integrated Design And Simulation of Chemical Processes	Dimian A. C., “	Elsevier, Amsterdam	2003
14	Introduction to Nuclear Reactor Engineering	Lamarsh, J.R	Addison-Wesley	1997
15	Mengenal Pelapisan Logam Electroplating	Tomijiro, K. , Anton, J. H.	Yogyakarta: Andi Offset..	1992
16	Neutron Cross Section”, Vol.2., Neutron Cross Section Curve,	Mc. Lane V., Dunford C.L., Rose P.F.,	Academik Press.	1988
17	Nuclear Reactor Analysis	J.J.Duderstadt, L.J.Hamilton	John Wiley & Sons.,	1976
18	Nuclear Reactor Engineering, third edition, Van Nostrand Reinhold Co.	Glasstone, S. And Sessonske, A.,	New York,	1980
19	Nuclear Systems II: Elements of Thermal Hydraulic Design,	Todreas, N. And Kazimi, M.S.	McGraw Hill Inc., New York.	1990
20	Parallel Computing, Theory and Practice	Quinn, Michael J.	Mc Graw-Hill Inc,	1994
21	Parallel System Interconnections and Communications, 2 <sup>nd</sup> Ed.	GRAMMATIKAKIS, Et.Al.	CRC Press LLC, New York.	2001
22	Pompa dan blower sentrifugal	Zulkifli Harahap,	Erlangga	1994
23	Power System Stability and Control,	Prabha Kundur.,	McGraw-Hill, New York.	1993
24	Principles and Practice of Automatic Process Control	Carlos A. Smith & Armando B. Corripio	John Wiley & Sons,Singapore	1985
25	Principles Of Blast Furnace Iron Making,	Biswas, A. K.,	Gootha Pub. House. Brisbane	1981
26	Principles of Extractive Metallurgy,	Rosenqvist, T.	McGraw- Hill Book Co. Singapura.	1983
27	Principles of Parallel and Multiprocessing	Desrochers, George R.	McGraw-Hill Book Co., Singapore,	1988
28	Quantum Mechanics: A Modern Development.	Ballentine, L.E. (1998).	World Scientific Publising.	1998
29	Radiation Detection and Measurement, 3rd ed. USA	G.F. Knoll,	John Wiley & Sons, Inc.	2000
30	Representation and Optimal Recognition of Human Activities	Hongeng Somboon, et.al.	Computer Vis. & Pattern Recognition,	2000
31	Semiconductor Devices Physics and Technology	Sze, S.M.	John Wiley and Sons, Inc	2002
32	Tectonics of The Indonesia Region	Warren Hamilton,	Washington USA	1979
33	Thermochemical Hydrogen Production, in Solar-hydrogen energy system	T. Ohta, , Sato, S.	Pergamon Press, Oxford	1979
34	Understandings Molecular Simulation	D.Frenkel, B.Smith	Academic Press.	2002
35	Wind Tunnels and Their Instrumentation	Gorlin, S.M. And Slezinger, I.I.	Israel Prog.for Scientific Transl. Ltd.Jerusalem	1966

