

Panduan Menulis dan Mempresentasikan Karya
Ilmiah: Thesis, Tugas Akhir, dan Makalah

Budi Rahardjo

30 Desember 2005

Daftar Isi

1	Pengantar	2
2	Kesalahan Yang Sering Terjadi Pada Penulisan Ilmiah	4
2.1	Mengantisipasi Pembaca Tulisan	5
2.2	Kesalahan Struktur	6
2.3	Penulisan Bagian Abstrak	7
2.4	Penulisan Bagian Kesimpulan	7
2.5	Layout halaman	8
2.6	Pemilihan font	9
2.7	Penulisan rumus matematik	9
3	Penggunaan Bahasa Indonesia	11
3.1	Bahasa Indonesia dan Istilah Teknis	12
3.2	Menuliskan istilah asing	12
4	Mengutip dan Menuliskan Daftar Pustaka	14
4.1	Mengutip	14
4.2	Menuliskan Daftar Pustaka	15
5	Mempresentasikan Karya Ilmiah	17
5.1	Hal-hal yang perlu diperhatikan	18
5.2	Mempersiapkan presentasi	19
5.2.1	Mengetahui target pendengar	19
5.2.2	Persiapan teknis	19
5.3	Pelaksanaan presentasi	20
5.3.1	Ketepatan waktu	20
5.3.2	Tips dalam menghadapi pendengar	21
5.4	Tips menggunakan presentasi elektronik	22
6	Penutup	26
6.1	Komentar-komentar	26

Bab 1

Pengantar

Sebagai seorang dosen, saya sering harus menilai thesis, laporan tugas akhir, makalah, dan tulisan ilmiah lainnya. Namun sayangnya banyak sekali mahasiswa yang tidak tahu cara menulis karya ilmiah ini. Biasanya yang saya lakukan adalah memberi catatan di pinggir tulisan atau memanggil mahasiswa yang bersangkutan untuk menjelaskan kesalahannya.¹ Hal ini berulang terus dan makin sering. Capek juga! Untuk itulah saya menulis tulisan ini. Harapannya adalah mahasiswa dapat mengetahui kesalahannya sehingga mengurangi beban saya dalam memperbaiki tulisan tersebut.

Perkembangan teknologi komputer mempermudah orang dalam menulis dengan adanya (*word processor*). Namun banyak mahasiswa (dan juga dosen!) yang menggunakan *word processor* sebagai layaknya mesin ketik. Dia tidak tahu bahwa dokumen itu memiliki struktur paragraf, seperti “*title*”, “*heading*”, “*normal text*”, dan seterusnya. Ketika saya buka berkas tulisannya, semuanya campur aduk dan tidak konsisten. Font berubah di mana-mana, margin berbeda, dan seterusnya. Hal ini merepotkan jika kita ingin mengubah layout sesuai dengan format yang diterapkan oleh journal tertentu. Padahal, dengan menggunakan struktur yang benar, kita dapat mengubah layout dengan hanya mengubah *style* dari paragraf tersebut. Ini salah satu contoh alat bantu (*tools*) digunakan tanpa mengetahui cara penggunaannya yang benar.

Sebetulnya saya sendiri juga tidak terlalu *jagoan* dalam menulis. Bahkan saya masih belajar menulis. Dapat Anda bayangkan bila saya katakan bahwa tulisan yang saya evaluasi lebih buruk dari tulisan saya! Kata sebuah iklan (tentang lampu Osram): “*Oh seraaaam...*”.

Tulisan ini difokuskan kepada permasalahan penulisan karya ilmiah. Jadi dia terfokus kepada *layoutnya*, bukan kepada masalah isi (*content*) dari tulisan itu sendiri. Tentang isi, tentunya Anda sebagai penulis yang lebih

¹Saya memang agak cerewet dalam format tulisan. Menulis yang baik membutuhkan waktu. Itulah sebabnya saya beritahukan kepada mahasiswa bimbingan saya bahwa siapkan waktu minimal 3 bulan untuk menuliskan thesis atau laporan tugas akhir. Jika tidak bersedia, silahkan pilih pembimbing yang lain.

mengetahui. Kecuali jika pekerjaan yang Anda tulis tersebut bukan pekerjaan Anda. (Jika benar demikian, maka masalahnya ternyata lebih besar dari sekedar penulisan. Celaka pendidikan kita!)

Tulisan ini juga tidak membahas tentang metoda penelitian. Silahkan gunakan referensi lain untuk masalah ini.

Bapak Acep Purqon dari Fisika ITB memberikan komentar bahwa mungkin tulisan ini lebih cocok disebut “tips” daripada panduan (*guideline*). Komentar ini benar sekali meskipun pada saat memulai tulisan ini saya berpikir isinya lebih ke panduan. Ternyata dalam perjalanannya dia berubah dan lebih ke arah “tips”.

Sumber rujukan dari tulisan ini diperoleh dari berbagai sumber, seperti misalnya [1, 3]. Sumber *on-line* antara lain:

- George D. Gopen dan Judith A. Swan, “The Science of Scientific Writing”². <http://www.research.att.com/~andreas/sci.html>

Jika Anda mengetahui sumber lain yang layak dijadikan acuan, mohon saya diberitahu. (Lebih bagus lagi kalau saya dibelikan buku tersebut.)

Semoga tulisan ini bermanfaat bagi mahasiswa, dosen, dan siapa saja yang ingin membuat tulisan ilmiah. Komentar, koreksi, dan saran mohon diteruskan kepada saya melalui email.

Catatan: Tulisan ini sebenarnya (sangat) belum selesai. Namun saya sediakan untuk dibaca sesegera mungkin karena banyak mahasiswa yang sudah sangat membutuhkannya. Setup dari L^AT_EX yang saya gunakan juga belum benar sehingga pemenggalan kata-kata dalam bahasa Indonesia masih kacau. Maklum, sudah lama saya tidak menggunakan sistem ini. Terima kasih untuk Dikshie dikshie@ppk.itb.ac.id atas perbaikan dari tulisan. Terima kasih juga kepada para mahasiswa dari berbagai tempat di Indonesia yang telah memberikan masukan.

Jika Anda mendapatkan tulisan ini dalam bentuk tercetak (misalnya *fotocopy-an*), maka Anda dapat mengambil aslinya secara gratis dari:

<http://budi.insan.co.id/books/thesis/>

Bandung, Juli 2002 - Desember 2005

Budi Rahardjo
Institut Teknologi Bandung
br at paume.itb.ac.id
budi at indocisc.com

²Terima kasih kepada pak Andriyan suksmono@okabe.rcast.u-tokyo.ac.jp atas informasi link ini

Bab 2

Kesalahan Yang Sering Terjadi Pada Penulisan Ilmiah

Engineers can't write. Insinyur tidak dapat menulis dengan baik¹. Apakah memang benar demikian? Sebetulnya para sarjana atau insinyur ini memiliki modal kemampuan menulis. Pasalnya dia harus sering mengemukakan hasil pekerjaannya kepada rekan kerjanya. Hanya saja kemampuan ini tidak diasah sehingga tumpul. Seorang insinyur yang memiliki kemampuan menulis akan lebih sukses daripada seseorang yang tidak memiliki kemampuan tersebut.

Banyak kesalahan yang saya jumpai dalam tulisan mahasiswa yang saya review. Kesalahan-kesalahan tersebut antara lain:

- salah mengerti *audience* atau pembaca tulisannya,
- salah dalam menyusun struktur pelaporan,
- salah dalam cara mengutip pendapat orang lain sehingga berkesan menjiplak (*plagiat*),
- salah dalam menuliskan bagian Kesimpulan,
- penggunaan Bahasa Indonesia (akan dibahas secara khusus) yang belum baik dan benar,
- tata cara penulisan “Daftar Pustaka” yang kurang tepat (tidak standar dan berkesan seenaknya sendiri),

¹Jika dalam tulisan ini saya banyak mengacu kepada insinyur, mohon dimaafkan. Bukan maksud saya untuk melupakan para ilmuwan (*scientists*), namun tulisan ini bermula dari kekesalan saya terhadap mahasiswa saya yang notabene adalah calon-calon insinyur di Institut Teknologi Bandung. Tentunya isi tulisan ini dapat juga digunakan oleh orang-orang yang bukan insinyur atau calon insinyur.

- tidak konsisten dalam format tampilan (font yang berubah-ubah, margin yang berubah-ubah),
- isi yang terlalu singkat karena dibuat dengan menggunakan *point-form* seperti materi presentasi,
- isi justru terlalu panjang dengan pengantar *introduction* yang berlebihan.

Hal yang menarik dari pengamatan saya adalah mahasiswa seringkali tidak mau melaporkan kegagalan atau kesalahan yang telah dilakukannya. Padahal, kegagalan ini perlu dicatat agar hal itu tidak dilakukan oleh orang lain (yang akan meneruskan penelitian tersebut). Kegagalan bukan sebuah aib! Seorang peneliti pasti mengalami kegagalan. Jadi laporkanlah kegagalan tersebut dan analisa atau dugaan Anda mengapa hal tersebut bisa terjadi. Bayangkan thesis Anda sebagai peta di hutan belantara. Anda memberi tanda bagian yang merupakan jalan buntu, jurang, atau sulit dilalui. “Penjelajah” berikutnya dapat lebih berhati-hati jika melalui jalan tersebut. Ini merupakan sebuah pembahasan tersendiri, yaitu tentang bagaimana melakukan penelitian.

2.1 Mengantisipasi Pembaca Tulisan

Hal yang sering terlupakan oleh mahasiswa adalah *audience* atau pembaca dari tulisannya. Strategi penulisan akan berbeda jika yang membaca adalah orang yang mengerti teknis (dosen, insinyur, teknisi) dan orang yang kurang mengerti teknis (umum). Thesis atau laporan tugas akhir ditujukan kepada orang yang mengerti teknis. Untuk itu isi dari laporan biasanya lebih teknis.

Bahasa yang digunakan untuk menjelaskan harus pas. Jika Anda menganggap bahwa pembaca seorang yang bodoh, maka pembaca akan merasa terhina (*insulted*). Coba pikirkan penjelasan kalimat di bawah ini.

Mari kita misalkan biaya produksi dari perangkat ini dengan bakso. Jika satu mangkok baso harganya 3000 rupiah, berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli 1000 mangkok baso.

Bandingkan dengan kalimat di bawah ini.

Mari kita gunakan variabel x sebagai jumlah unit yang akan diproduksi. Biaya produksi sebuah unit adalah 3000 rupiah. Maka biaya produksi 1000 unit adalah $1000x$.

Dengan menggunakan permisalan mangkok baso, maka Anda telah menghinakan intelektual pembaca! Tentunya contoh di atas terlalu ekstrim. Kasus

yang terjadi tidak seekstrim itu namun mendekati. Misalnya, di bidang saya (bidang digital), tidak usah menjelesakan Boolean logic pada bagian pendahuluan dari tesis Anda. Anda hanya akan menghabiskan tempat dan menghinia pembaca pada saat yang bersamaan.

Di satu sisi yang lain, ada juga mahasiswa yang menulis dengan sangat kompleks sehingga justru sulit dimengerti. Mungkin dalam pikirannya adalah ilmu dan teknologi itu secara prinsip harus sulit, sehingga penjelasannya pun harus sulit dimengerti. Penulis yang baik adalah penulis yang dapat menjelaskan sesuatu yang sulit dengan cara yang sederhana sehingga mudah dimengerti. Tentunya hal ini dilakukan dengan tanpa merendahkan intelektual pembaca.

2.2 Kesalahan Struktur

Umumnya struktur dari tulisan yang saya review sudah baik. Namun ada beberapa kesalahan yang sesekali muncul, seperti:

- tidak ada daftar isi, daftar gambar, dan daftar tabel,
- bagian pendahuluan dan teori-teori pendukung terlalu banyak ditampilkan sehingga mendominasi buku laporan / thesis.

Pernah saya menilai sebuah laporan tugas akhir di mana bagian utamanya (bagian analisa dan kesimpulan) hanya 10 halaman, sementara bagian pendahuluan dan teori mencapai 90 halaman. Porsi seperti ini tidak seimbang. Sebaiknya kurangi bagian teori pendukung dan arahkan pembaca untuk membaca buku referensi saja.

Struktur isi dari tulisan Anda bergantung kepada jenisnya, apakah dia merupakan makalah atau thesis. Namun secara umum, isinya diurut seperti berikut:

- **Bagian Pendahuluan.** Bagian ini biasanya berisi latar belakang penelitian. Biasanya berisi pertanyaan-pertanyaan seperti mengapa penelitian ini dilakukan, apa fokus dari penelitian, apa yang menjadi batasannya. Survey terhadap karya-karya orang lain yang mirip bisa dituliskan pada bagian ini (atau pada bagian teori pendukung).
- **Bagian Teori Pendukung.** Bagian ini biasanya berisi teori-teori atau hal-hal yang menjadi pendukung dari penelitian yang dilakukan. Bagian ini jangan terlalu mendominasi tulisan Anda. Usahakan singkat dan arahkan pembaca kepada referensi yang Anda gunakan.
- **Bagian Isi.** Bagian ini merupakan pokok utama dari tulisan Anda. Pada bagian ini Anda menjelaskan desain yang Anda lakukan, implementasi, pengujian, dan hal-hal lain yang merupakan laporan dari pekerjaan Anda. Bagian ini bisa terdiri dari beberapa bab, sesuai

dengan kebutuhan. Misalnya, Anda bisa membuat satu bab mengenai implementasi dan satu bab lagi mengenai pengujiannya. Dasar-dasar kesimpulan ditarik atau diutarakan pada bagian ini. Nanti pada bagian penutup ini dapat dituliskan kembali.

- **Bagian Penutup.** Bagian ini berisi kesimpulan dan saran. Bagian ini hanya merangkumkan pokok-pokok yang menarik saja. Perlu diperhatikan bahwa hal-hal yang muncul pada bagian ini semestinya sudah muncul pada bagian isi. Akan aneh jika Anda mengambil kesimpulan yang tidak pernah muncul dalam bab sebelumnya. Bagaimana Anda bisa sampai kepada kesimpulan tersebut?

2.3 Penulisan Bagian Abstrak

Abstrak merupakan rangkuman dari isi tulisan dalam format yang sangat singkat. Sangat sering saya memeriksa laporan, makalah, dan tulisan lain yang abstraknya kurang baik. Sebagai panduan, bayangkan seorang pembaca yang ingin mengetahui isi dari tulisan Anda. Dengan membaca abstrak dia harus dapat mengetahui isi tulisan Anda. Jika isinya cocok, maka dia dapat membaca lebih lanjut. Jika isinya tidak cocok, maka dia bisa mencari tulisan lain. Hal ini sangat bermanfaat untuk menghemat waktu dari para pembaca. Ketika Anda sedang melakukan penelitian maka Anda akan berterima kasih kepada penulis yang menuliskan abstraknya dengan baik. Jadi, tulislah abstrak dengan baik.

Untuk makalah, biasanya abstrak itu hanya terdiri dari satu atau dua paragraf saja. Sementara itu untuk thesis dan tugas akhir, abstrak biasanya dibatasi satu halaman. Untuk itu isi dari abstrak tidak perlu “berbunga-bunga” dan berpanjang lebar dengan latar belakang, cukup langsung kepada intinya saja. Memang kesulitan yang dihadapi adalah bagaimana caranya merangkumkan semua cerita menjadi satu halaman. Justru itu tantangannya.

Ada juga tulisan ilmiah yang membutuhkan *extended abstract*. *Extended abstract* merupakan abstrak yang lebih panjang, yang biasanya disertai dengan data-data yang lebih mendukung. Biasanya *extended abstract* ini dibutuhkan ketika kita mengirimkan makalah untuk seminar atau konferensi.

2.4 Penulisan Bagian Kesimpulan

Salah satu bagian yang menjadi favorit saya dalam menilai sebuah thesis atau laporan tugas akhir adalah bagian Kesimpulan. Kesalahan pada bagian ini sangat mudah dicermati.

Seringkali mahasiswa menuliskan kesimpulan yang sebetulnya bukan hasil dari penelitian yang dilakukannya. Atau kesimpulan yang dituliskannya tersebut tidak dibuktikan dalam penelitiannya. Tiba-tiba muncul pernyataan pada bagian kesimpulan.

Atau, kesimpulannya sebetulnya merupakan *common sense*, atau pengetahuan yang sudah diketahui secara umum. Sebagai contoh, apa yang salah dari kesimpulan berikut.

Program (software) ini berjalan lebih cepat pada komputer Pentium IV dengan kecepatan 1 GHz, dibandingkan jika dia dijalankan di komputer Pentium II dengan kecepatan 233 MHz.

Kesimpulan seharusnya merupakan hasil penelitian Anda. Dengan kata lain, jika tidak ada penelitian yang Anda lakukan maka kesimpulan tersebut tidak dapat ditarik. Dalam contoh di atas, jika Anda tidak membandingkan program Anda dengan kedua jenis komputer tersebut maka Anda tidak boleh menuliskannya dalam kesimpulan.

Salah satu cara untuk menguji apakah yang Anda tulis layak masuk dalam kesimpulan adalah dengan mencoba melengkapi kalimat berikut: “*Setelah saya uji, ternyata*”. Perhatikan kata-kata (yang diisi dengan titik-titik) setelah kata “*ternyata*” pada kalimat di atas. Kata-kata tersebut bisa menjadi bagian dari kesimpulan.

Cara lain untuk menguji layaknya sesuatu “hal” masuk ke dalam kesimpulan Anda adalah menjawab pertanyaan berikut: “*Apakah tanpa penelitian Anda maka orang tidak dapat mengambil kesimpulan tersebut?*”. Jika ya, maka “hal” tersebut bisa menjadi kesimpulan Anda. Jika tanpa penelitian Anda orang sudah dapat menarik kesimpulan maka “temuan” Anda tersebut mungkin tidak layak masuk ke bagian kesimpulan. Mungkin dia sudah menjadi pengetahuan umum.

2.5 Layout halaman

Layout halaman merupakan bagian yang sering diabaikan. Memang dia merupakan masalah yang tidak terlalu penting (minor). Akan tetapi dia cukup mengganggu pandangan pada saat membaca. Masalah layout tidak terjadi jika mahasiswa menggunakan *document processing system* seperti L^AT_EX [2]. Namun masih banyak mahasiswa yang menggunakan word processor dan mengarang layout sendiri. Seringkali, dia gagal dalam menampilkan layout yang baik.

Seringkali institusi pendidikan (universitas) memberikan panduan layout dari laporan tugas akhir atau thesis. Cari tahu tentang panduan tersebut dan perhatikan aturan yang diberikan. Jangan seenaknya sendiri!

Peletakan nomor halaman, terutama pada awal Bab, merupakan hal yang sering mengganggu. Jangan letakkan nomor halaman pada kanan atas pada awal Bab.

2.6 Pemilihan font

Tulisan resmi, seperti thesis, biasanya menggunakan font “Times Roman” atau sejenisnya, seperti “Computer Modern” jika menggunakan L^AT_EX. Besarnya dari huruf biasanya 12 *point*. Namun, perhatikan aturan atau panduan yang berlaku di tempat Anda. Jika tidak ada aturan, maka Anda dapat memilih sendiri font tersebut. Namun perlu diingat bahwa tulisan Anda diperuntukan kepada para pembaca. Jadi, buatlah tulisan yang mudah dibaca oleh pembaca (bukan oleh Anda sendiri).

Ada dua jenis (mahasiswa) penulis karya ilmiah; yang tidak peduli dengan pemilihan font, dan ada yang *kebablasan* memilih font yang bermacam-macam sehingga kelihatannya *norak*. Banyak sekali pilihan fonts yang bisa dicoba-coba. Bidang *typesetting* ini merupakan bidang yang tidak saya kuasai. Saya pernah mencoba membaca buku *Metafont* karangan Donald Knuth, namun tidak berhasil saya mengerti. Jadi saya memutuskan untuk menggunakan apa kata orang yang lebih mengerti dalam pemilihan font saja. Untuk tulisan-tulisan pribadi, saya bebas bereksperimen dengan fonts yang aneh-aneh (yang bisa diambil dari Internet).

Perlu juga dibedakan penggunaan font untuk bagian yang berupa contoh. Pada tulisan yang berhubungan dengan dunia komputer, biasanya contoh-contoh dituliskan dengan font yang *monospaced* seperti “Courier”.

```
DOS:> DIR
unix$ cat README.txt
Ini contoh font untuk menampilkan program komputer.
Perhatikan spasinya yang konstan.
```

Kadang-kadang penggunaan font dilakukan untuk membedakan mana tampilan dari komputer dan mana perintah yang diketikkan oleh pengguna. Buku-buku komputer terbitan *O'Reilly* dapat menjadi contoh yang bagus tentang penggunaan font untuk artikel yang berhubungan dengan dunia komputer.

2.7 Penulisan rumus matematik

Ini salah satu masalah yang saya hadapi dalam menggunakan word processor biasa. Penulisan persamaan atau rumus matematik sering dilakukan dengan sembarangan. Porsi antara *subscript*, *superscript*, simbol-simbol sering tidak diperhatikan. Umumnya mahasiswa seenaknya dalam menuliskan rumus-rumus tersebut.

Penggunaan *tools* seperti MathType sangat membantu. Namun hal ini masih jarang dilakukan.

Jika Anda menggunakan T_EX atau L^AT_EX, maka masalah ini dapat diatasi karena dia sudah menyesuaikan ukuran simbol-simbol tersebut. Mohon

maaf jika saya bolak balik mengambil referensi L^AT_EX. Hal ini memang disebabkan dia sangat baik untuk memproses dokumen teknis seperti thesis atau tugas akhir.

Bab 3

Penggunaan Bahasa Indonesia

Pelajaran Bahasa Indonesia sebenarnya sudah diajarkan sejak dari Sekolah Dasar (SD) sampai ke perguruan tinggi. Namun herannya kualitas tulisan mahasiswa yang saya evaluasi sangat menyedihkan. Di mana salahnya?

Beberapa kesalahan yang sering terjadi dalam penulisan tesis atau tugas akhir, antara lain dapat dilihat pada list di bawah ini.

- Membuat kalimat yang panjang sekali sehinggai tidak jelas mana subjek dan predikat. Biasanya, kesalahan ini muncul dengan menggunakan kata “yang” berulang kali atau dengan menggunakan tanda baca koma.
- Menggunakan bahasa yang “berbunga-bunga” dan tidak langsung *to the point*. Pembaca akan lelah membacanya. Mengapa penulis tidak hemat dengan kata-katanya?
- Membuat kalimat yang tidak ada subjeknya.
- Kurang tepat dalam menggunakan tanda baca. Misalnya, ada tanda baca titik (atau koma) yang lepas sendirian pada satu baris. (Hal ini disebabkan karena tanda titik tersebut tidak menempel pada sebuah kata.)
- Salah dalam cara menuliskan istilah asing atau dalam cara mengadopsi istilah asing.
- Mencampur-adukkan istilah asing dan bahasa Indonesia sehingga membingungkan.
- Menuliskan dalam kalimat yang membingungkan (biasanya dalam journal-journal). Apakah tujuannya adalah mempersulit para reviewer makalah sehingga makalahnya diloloskan?

- Membuat terjemahan yang kurang sempurna. Contoh di bawah ini saya peroleh dari tugas seorang mahasiswa saya. Apakah Anda mengerti kalimat di bawah ini? Saya tidak mengerti.

Banyak alternatif teknik telah diusulkan bagaimanapun, telah ada tidak ada acuan secara menyeluruh dalam satu bentuk mencakup tentang *public-key*, teknik umum yang mencakup persetujuan kunci, *public-key encryption*, tandatangan digital, dan identifikasi dari beberapa mathematical, seperti logaritma terpisah, bilangan bulat factorisasi, dan kurva ellip.

Ada banyak contoh lain seperti di atas. Terjemahan yang tidak sempurna ini mudah sekali dideteksi. Jika Anda membuat tulisan seperti di atas, otomatis tulisan Anda tersebut akan ditolak.

Selain kesalahan tersebut di atas, ada lagi penggunaan bahasa yang kurang sesuai dengan selera saya. Mungkin hal ini tidak salah, tapi saya merasa kurang “pas” dalam membacanya. Contoh yang saya maksud antara lain menggunakan kata-kata “Sebagaimana yang kita ketahui bersama, ...”. Jika sudah diketahui bersama, mengapa perlu dieksplorasi berpanjang lebar?

3.1 Bahasa Indonesia dan Istilah Teknis

Ada pendapat bahwa Bahasa Indonesia kurang cocok untuk digunakan dalam penulisan ilmiah karena banyaknya istilah teknis yang tidak ada padan katanya di dalam Bahasa Indonesia. Mungkin ini ada benarnya. Namun harusnya tidak hanya Bahasa Indonesia saja yang memiliki masalah, karena bahasa lainpun memiliki masalah yang sama.

Kita tidak dapat menyerah untuk tidak menuliskan karya ilmiah dalam Bahasa Indonesia. Tentunya hal ini dilakukan dengan tidak memaksakan kehendak dengan menggunakan istilah-istilah yang dipaksakan di-Indonesia-kan. (Bagian lain akan membahas tentang penulisan istilah asing.)

3.2 Menuliskan istilah asing

Dokumen teknis biasanya penuh dengan istilah-istilah. Apalagi di dunia Teknik Elektro di mana komputer, telekomunikasi, dan Internet sudah ada di mana-mana, istilah komputer sangat banyak. Masalahnya adalah apakah kita terjemahkan istilah tersebut? atau kita biarkan? atau kombinasi?

Ada juga istilah asing yang sebenarnya ada padan katanya di dalam Bahasa Indonesia. Namun mahasiswa sering menggunakan kata asing tersebut dan meng-Indonesia-kannya. Contoh kata yang sering digunakan adalah kata “*existing*” yang diterjemahkan menjadi “eksisting”. Menurut saya, penggunaan kata “eksisting” ini kurang tepat.

Saya sendiri tidak termasuk orang yang suka memaksakan kata-kata Bahasa Indonesia yang sulit dimengerti. Ada beberapa kata yang menurut saya terasa janggal dan bahkan membingungkan bagi para pembaca. Kata-kata tersebut antara lain: tunak, mangkus, sangkil. Tahukah Anda makna kata tersebut? Apa padan katanya dalam bahasa Inggris? Mengapa tidak menggunakan kata dalam bahasa Inggrisnya saja? Penerjemahan yang memaksakan kehendak ini membuat banyak dosen dan mahasiswa lebih suka menggunakan buku teks dalam bahasa Inggris.

Anekdote. Di dalam pelajaran matematika (trigonometri) yang menggunakan bahasa Indonesia ada istilah *sinus*, *cosinus*, dan seterusnya. Ketika saya bersekolah di luar negeri dan berdiskusi dengan kawan (tentunya dalam bahasa Inggris), tidak sengaja saya mengucapkan kata “sinus”. Mereka bingung. *Sinus* dalam bahasa Inggris artinya sakit kepala! Memang matematika bisa membuat sakit kepala, tapi bukan itu yang saya maksud. Ini salah satu kendala kalau kita memaksakan menggunakan bahasa kita sendiri. Oh ya, dalam trigonometri yang bahasa Inggris istilah yang digunakan adalah *sine*, *cosine*, dan seterusnya.

Istilah asing atau teknis yang tidak dapat diterjemahkan (atau akan menyulitkan pembahasan jika diterjemahkan) dapat ditulis dalam bahasa aslinya dengan menggunakan *italics* atau cetak miring.

Bagaimana jika dalam judul kita ada istilah asing yang sulit diterjemahkan? Apakah kita tulis miring? Ataukah kita biarkan saja sama dengan lainnya? Pendapat saya, jika kita ingin mematuhi aturan (*being a purist*) maka kata tersebut harus dicetak miring. Akibatnya kadang-kadang tampilannya menjadi agak “aneh”, menurut selera saya (mungkin tidak untuk pembaca yang lain?). Jadi saya usulkan untuk tetap membuatnya berbeda dengan tulisan yang dalam bahasa Indonesia. Perbedaannya itulah yang lebih penting. Bila seluruh tulisan dicetak miring, maka istilah asing justru tidak dicetak miring. (Jika Anda memiliki informasi lain atau pendapat yang berbeda, mohon saya diberitahu.)

Bab 4

Mengutip dan Menuliskan Daftar Pustaka

Kesalahan yang paling sering terjadi dalam pembuatan karya tulis ilmiah adalah dalam mengutip dan menuliskan daftar pustaka. Seringkali mahasiswa tidak mau belajar dan tidak mau mencari tahu mengapa daftar pustaka ditulis sedemikian rupa. Mereka lebih sering mencontoh dari tesis atau tugas akhir sebelumnya tanpa mengetahui aturan sesungguhnya.

4.1 Mengutip

Seringkali penulis malu-malu dalam menuliskan sumber referensinya. Ada anggapan bahwa semua yang dikerjakannya harus kelihatan orisinal. Padahal mengutip karya orang lain bukanlah sebuah kegiatan yang rendah, bahkan dia menunjukkan bahwa sang penulis sudah mengerjakan “pekerjaan rumahnya”. Jadi jangan ragu-ragu dalam memberikan sumber rujukan.

Salah mengutip dapat berakibat fatal karena pembaca akan menyangka bahwa pernyataan tersebut merupakan pernyataan penulis atau hasil karya penulis sendiri. Hal ini dapat dianggap sebagai kegiatan plagiat, atau menyontek kelas kakap. Akibat dari plagiat bisa bermacam-macam:

- dikucilkan dari lingkungan akademis,
- diberikan sanksi akademis,
- dipecat dari perguruan tinggi.

Saya pernah mengevaluasi sebuah laporan tugas akhir di mana satu bab persis sama dengan satu bab dari tugas akhir orang lain. Ini sama dengan mencuri dengan jejak yang sangat jelas. Setiap orang yang membaca kedua tugas akhir tersebut akan dengan jelas melihat persamaannya. Bodoh amat!. Jangan lakukan hal ini.

Mengutip yang baik biasanya menggunakan *paraphrase*, yaitu menuliskan kembali apa yang dinyatakan oleh sumber rujukan dalam bahasa Anda. Jika hal ini tidak dapat dilakukan, misalnya kata-kata yang dikutip memang sudah sangat baik (atau sudah sangat populer), maka tuliskan apa adanya dengan menggunakan tanda kutip.

Menuliskan sumber referensi dalam tulisan dapat dilakukan dengan bermacam cara sesuai dengan standar yang digunakan. Di setiap bidang keilmuan ada journal yang menjadi acuan dalam penulisan. Sebagai contoh, dalam bidang saya (bidang Teknik Elektro) journal yang terkenal adalah yang dari IEEE¹. Untuk itu standar IEEE² merupakan standar yang sebaiknya digunakan dalam bidang saya. Di bidang lain, ada standar dari ACM³. Mana yang lebih baik? Tidak ada yang lebih baik. Ini hanya sekedar standar saja. Ikuti standar yang digunakan di tempat Anda.

Hal yang sering terlupakan juga adalah menuliskan sumber rujukan dari gambar atau tabel yang diperoleh dari sumber lain. Adanya perangkat *scanner* memudahkan kita untuk mengambil gambar dari buku, makalah, atau sumber referensi lain. Jangan lupa untuk mencantumkan sumbernya. Juga jangan lupa jaga kualitas dari gambar yang digunakan. Seringkali saya mendapati gambar yang hampir tidak dapat terbaca. Percuma saja gambar tersebut dimasukkan ke dalam tulisan Anda jika tidak dapat dibaca.

Untuk salah satu standar IEEE, sumber referensi dituliskan dengan menggunakan tanda kurung kotak seperti contoh ini [Referensi]. Penulisan “Referensi” dapat dilakukan dengan menggunakan angka, atau singkatan nama penulis (sesuai dengan aturan tertentu). Tujuan penulisan referensi ini agar pembaca yang ingin mengetahui lebih banyak dapat mencari referensi ini di bagian “Daftar Pustaka” atau “Referensi” yang biasanya terdapat di bagian akhir dari tulisan. (Standar di tempat lain ada yang menggunakan footnote sebagai metoda penulisan sumber referensi. Ini sah-sah saja.)

Saya suka menggunakan \LaTeX , sebuah *document processing system*, yang mempermudah penulisan daftar pustaka dan pengorganisasiannya⁴. Bahkan dia mengurutkan daftar pustaka secara otomatis. Sayang sekali sistem ini kurang terkenal di Indonesia yang mahasiswanya lebih suka menggunakan *wordprocessor* tanpa memiliki pengetahuan dasar mengenai layout penulisan.

4.2 Menuliskan Daftar Pustaka

Daftar pustaka berisi daftar sumber rujukan yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah Anda. Untuk itu perhatikan hal ini dalam menuliskan daftar

¹<http://www.ieee.org>

²http://www.ece.uiuc.edu/pubs/ref_guides/ieee.html

³<http://www.acm.org>

⁴Tulisan ini juga dibuat dengan menggunakan \LaTeX .

pustaka.

Seringkali ada mahasiswa yang menuliskan referensi yang tidak digunakan (tidak ada rujukan kepada referensi ini) di dalam tulisan. Mungkin dia melakukannya untuk menunjukkan (pamer?) bahwa dia telah membaca buku tersebut?. Atau penambahan daftar pustaka ini untuk menggemukkan (menebalkan) buku thesisnya? Jangan lakukan hal ini. Tuliskan apa adanya. Jika Anda tidak menggunakan buku tersebut, jangan tambahkan di daftar pustaka.

Sumber rujukan sebaiknya ditulis dalam format yang baik dan rinci sehingga pembaca yang akan mencari sumber rujukan tersebut dapat mencarinya dengan mudah. Standar penulisan bergantung kepada journal atau media yang akan menerbitkan tulisan tersebut. Sebagai contoh, ada standar yang menuliskan judul buku dalam format *italics* (miring). Sementara itu ada juga journal lain yang tidak mengharuskan demikian. Untuk itu cek dengan standar yang ada di tempat Anda. Untuk thesis atau laporan tugas akhir, cek dengan perguruan tinggi Anda.

Sumber rujukan dituliskan secara berurut. Urutan dapat ditentukan oleh beberapa hal. Ada journal yang mengurutkan sumber rujukan berdasarkan urutan munculnya referensi tersebut dalam kutipan di tulisan. Ada juga yang mengurutkan berdasarkan nama penulis dari sumber referensi. Perlu diingat bahwa biasanya di dunia internasional, pengurutan nama ini menggunakan nama belakang (*last name, family name*). Bagi orang Indonesia, hal ini sering membingungkan karena kita mengurutkan nama dengan dasar nama depan.

Saya sendiri tidak terlalu pusing dengan melakukan pengurutan ini (juga dengan format penulisan sumber referensi tersebut) karena saya menggunakan L^AT_EX. Anda bisa melihat hasil yang dilakukan L^AT_EX dengan melihat layout (termasuk penulisan daftar pustaka) dari tulisan ini.

Bab 5

Mempresentasikan Karya Ilmiah

Jika perkataan itu keluar dari relung hati, maka ia akan masuk ke relung hati pula. Jika perkataan keluar dari ujung lidah, maka untuk mencapai telinga pun akan sulit.

Sebuah pepatah yang dikutip dari buku Kumpulan Khutbah Syaikh Al-Qardhawiy.

Suatu saat, saya menjadi penguji dari sebuah presentasi (sidang) tesis S2. Bukunya sudah saya periksa beberapa hari sebelum presentasi dilakukan. Ternyata bukunya sangat baik. Jarang-jarang saya menemukan buku tesis yang bagus, tanpa satupun koreksi dari saya. Mahasiswa ini tahu cara menulis dan menggunakan wordprocessor.

Hari sidang pun dimulai. Sang mahasiswa mulai memberikan presentasi. Namun sayangnya, presentasinya kurang baik. Suaranya terlalu pelan, tidak menarik. Waktu yang digunakan untuk memberikan presentasi terlalu lama, sehingga membosankan bagi penguji. (Ada batas waktu untuk memberikan presentasi.) Akhirnya, ketika memberikan penilaian sidang, saya harus memberikan penilaian presentasi yang tidak maksimal. Melihat bukunya, saya rasa dia pantas mendapat nilai A+. Namun, presentasinya membuat nilai dia berkurang. Inilah pentingnya kemampuan mempresentasikan karya ilmiah.

Kemampuan memberikan sebuah presentasi yang baik merupakan modal yang sangat penting. Jika Anda bekerja di sebuah perusahaan, pasti Anda harus memberikan presentasi, baik kepada atasan maupun kepada *client* dari perusahaan Anda. Jadi kemampuan memberikan presentasi sangat esensial bagi seorang sarjana.

Demikian pula dalam pertemuan formal, seminar, konferensi, sering kali saya mendengarkan presentasi yang membosankan. Pembicara yang berbicara melantur, terlalu lama, tidak menarik, dan membosankan. Men-

gapa mereka tidak menyadari hal ini?

Saya sering memberikan presentasi. Menurut saya, presentasi saya cukup menarik¹. Apa yang menyebabkan presentasi saya dianggap baik dan menarik? Ini yang akan saya bahas pada bab ini.

5.1 Hal-hal yang perlu diperhatikan

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan ketika kita memberikan presentasi, antara lain:

- Pendengar (*audience*),
- lamanya waktu presentasi,
- sifat dari presentasi (formal, informal).

Pengetahuan tentang *audience* dari presentasi sangat penting. Presentasi di depan orang yang mengerti teknis (misalnya dalam sidang thesis atau tugas akhir) berbeda dengan presentasi di depan manager eksekutif atau masyarakat umum yang tidak suka detail. Orang yang mengerti teknis akan merasa kesal apabila penjelasan Anda terlalu bertele-tele kepada hal-hal yang tidak esensial dan bahkan berkesan menggurui. Sementara manager eksekutif akan bosan dan bingung jika Anda menggunakan istilah teknis (dan memberikan rumus matematik yang *njlimet*).

Menurut saya, yang paling sukar adalah memberikan presentasi di depan *audience* yang memiliki latar belakang berbeda. Bagi yang sudah mengerti, presentasi Anda menjadi membosankan. Hal ini terjadi jika kita memberikan seminar untuk umum. Ini merupakan topik khusus tersendiri.

Penguasaan akan waktu merupakan hal yang *penting!*. Banyak pembicara yang bagus yang tidak dapat mengendalikan waktunya, biasanya *molor*, sehingga memberi dampak negatif. Dampak negatif ini terasa kepada *audience*, pembicara lain, penguji, dan panitia (jika ini terjadi dalam sebuah seminar). Usahakan tepat waktu! Justru kepandaian seorang pembicara adalah menepatkan diri dengan waktu yang diberikan. Kemampuan menjelaskan sesuatu dalam waktu yang singkat merupakan bukti kepandaian dan penguasaan materi oleh presenter tersebut. Hal ini akan saya bahas kembali pada bagian pelaksanaan presentasi.

Pembahasan selanjutnya akan saya bagi menjadi dua bagian, yaitu bagian persiapan dan bagian pelaksanaan presentasi.

¹Mungkin pada versi tulisan selanjutnya ada komentar dari orang lain tentang presentasi saya. Saat ini saya mengomentari diri sendiri saja karena belum ada komentar yang masuk. Mohon komentar bagi Anda yang pernah mendengarkan presentasi saya. Nanti saya akan masukkan di sini sebagai bukti untuk para pembaca.

5.2 Mempersiapkan presentasi

Persiapan sebelum melakukan presentasi merupakan sebuah aktivitas yang esensial. Seperti halnya pertandingan olah raga, perlu dipersiapkan strategi untuk memenangkan pertandingan. Sebuah tim sepak bola, misalnya, tidak akan turun ke lapangan tanpa membuat persiapan strategi yang akan dilakukan. Audience akan dapat menangkap presentasi yang tidak disertai dengan persiapan yang matang. Percayalah!

Persiapan presentasi meliputi beberapa hal sebagai berikut:

- Mengetahui karakteristik target pendengar (audience) dan jumlahnya;
- jenis presentasi (formal, informal);

5.2.1 Mengetahui target pendengar

Mengetahui target pendengar merupakan salah satu aktivitas yang penting. Beberapa contoh target yang berbeda antara lain:

- Penguji sidang thesis. Biasanya pendengar adalah orang yang memiliki pengetahuan teknis cukup tinggi, jadi jangan terlalu berkesan menggurui dan bertele-tele. Jumlah pendengar biasanya sedikit sehingga presentasi bisa lebih interaktif dan serius.
- Seminar umum. Biasanya jumlahnya banyak dengan latar belakang yang berbeda-beda. Umumnya mereka ingin belajar dari Anda. Untuk itu perlu Anda pikirkan nilai tambah apa yang dapat mereka peroleh setelah mendengarkan presentasi Anda? Mereka pulang mendapatkan apa? Seminar yang dihadiri oleh pejabat-pejabat, biasanya bersifat formal meskipun bukan berarti Anda tidak dapat melawak.
- Mahasiswa. Seminar umum juga sering dihadiri oleh mahasiswa, tapi kadang-kadang ada acara khusus yang lebih banyak mahasiswanya. Untuk acara jenis ini, biasanya pembicaraan harus lebih informal dan santai (populer), dan dapat disertai dengan humor atau lawakan. Siapkan gurauan jika waktunya memungkinkan. Mahasiswa kadang-kadang responsif terhadap yang sifatnya “hura-hura” namun seringkali tidak responsif untuk topik yang formal. Pada bagian tanya jawab biasanya sepi.

5.2.2 Persiapan teknis

Secara teknis, beberapa hal yang perlu dipersiapkan, antara lain:

- Materi presentasi (slide, transparan, materi elektronik, *handout* atau makalah yang akan dibagikan);

- komputer, notebook, atau perangkat elektronik yang digunakan;
- percobaan presentasi untuk menghitung lamanya waktu presentasi.

Perhatikan bahwa materi presentasi dapat dibaca dengan mudah oleh pendengar. *Handout* (fotocopy) seringkali tidak dapat dibaca dengan mudah karena penggunaan font yang terlalu kecil, atau warna font gelap (misalnya merah) dengan latar belakang gelap (misalnya biru tua).

Pastikan perangkat elektronik yang digunakan bekerja dengan baik. Seringkali presentasi tertunda gara-gara *flat panel LCD* yang digunakan tidak cocok dengan komputer atau notebook yang digunakan sehingga gambar tidak muncul di layar.

5.3 Pelaksanaan presentasi

Setelah persiapan Anda lakukan, kini tibalah saatnya Anda mengeksekusi rencana yang telah Anda siapkan. Dalam melakukan presentasi, perhatikan hal-hal yang akan dibahas seperti berikut.

5.3.1 Ketepatan waktu

Saya beritahu satu kunci rahasia kesuksesan presentasi saya: tepat waktu! Saya banyak belajar dan bereksperimen untuk menepatkan waktu sehingga akhirnya saya punya perasaan (*feeling*) tentang waktu yang saya butuhkan untuk mempresentasikan. Satu hal yang **paling dibenci** oleh pendengar adalah ketidak-tepatan waktu.

Presentasi yang terlalu cepat selesai tidak baik. Kesan yang dapat ditimbulkan adalah pembicara tidak menguasai topik dan terlihat bodoh. Tidak banyak orang yang memberikan presentasi terlalu cepat selesai, tapi ada. Saya beberapa kali menemui kasus seperti ini.

Presentasi yang terlalu lama lebih berbahaya! Jika presentasi terlalu cepat selesai yang terlihat bodoh adalah sang pemberi presentasi, maka presentasi yang terlalu lama akan memberikan kekesalan kepada pendengar (selain pembicara terlihat bodoh). Jika pendengar sudah kesal, maka apa pun yang Anda katakan tidak akan didengar lagi. Vonis sudah dijatuhkan. Nilai Anda akan sangat rendah.

Demikian pula dalam memberikan presentasi (di seminar misalnya), jika kita terlalu banyak berbicara, maka kesan menggurui dan ingin memonopoli pembicaraan akan muncul. Nilai Anda akan jelek. Jangan ada perasaan bahwa Anda harus bicara. (Apa lagi kalau diberi honor seolah-olah kalau tidak bicara tidak pantas. Tidak demikian!) Bicara seperlunya saja. Jika memang tidak perlu bicara, ya tidak usah berbicara.

Ketika Anda berbicara, perhatikan pendengar. Apabila mereka menguap, melihat jam, merenung-renung, mencorat-coret di kertas notes, dan

menunjukkan tanda-tanda kejenuhan lainnya, maka percepat presentasi. Selesaikan dengan segera. Biar materi presentasi Anda masih banyak, dan menurut anda sangat penting, sudah saja karena mereka pun tidak akan mendengarkan (dan bahkan tambah kesal kepada Anda). Tidak ada gunanya diperpanjang lagi.

Sekali lagi, jangan sekali sekali terlalu lama berbicara. (Lebih baik terlalu cepat selesai daripada terlalu lama, tapi tentunya lebih baik tepat waktu.)

5.3.2 Tips dalam menghadapi pendengar

Salah satu tugas Anda dalam melakukan presentasi adalah menghadapi pendengar (*audience*). Banyak orang yang gemetar dalam melakukan hal ini. Memang hal ini tidak mudah dan membutuhkan latihan. Ada beberapa tips yang dapat saya sampaikan.

- Seorang pembaca menanyakan mengenai kata pembukaan. Kata pembukaan bergantung kepada bentuk acara, pendengar, dan kebiasaan yang berlaku di tempat tersebut. Untuk acara seminar yang dihadiri oleh mahasiswa, kata pembukaan bisa sedikit santai. Namun untuk sidang thesis dengan penguji yang terbatas, biasanya agak lebih formal. Kebiasaan setempat juga menentukan kata pembukaan. Di tempat saya, di ITB, biasanya kata pembukaan tidak perlu panjang lebar ataupun basa basi. Akan tetapi di tempat lain, di mana saya pernah menjadi penguji, kata pembukaan sangat formal sampai menyebutkan gelar dari para penguji sehingga berkesan “menjilat”. Namun ini memang kebiasaan di tempat tersebut. Jadi perhatikan pula kebiasaan setempat. Yang pasti, kata pembukaan jangan berlama-lama karena dia akan mengambil waktu presentasi kita yang sudah sangat singkat. Untuk acara yang lebih informal, misalnya seminar, kadang-kadang orang memulainya dengan guyonan (*joke*). Ini kebiasaan orang Barat (*Westerner*). Saya perhatikan, orang Barat biasanya memulai presentasi dengan guyonan, sementara orang Indonesia biasanya memulai presentasi dengan permohonan maaf.
- Ketika menjelaskan sebuah slide, kadang-kadang (tidak selalu) Anda perlu menunjuk sesuatu di layar. Tunjukkan bagian itu dengan *pointer*, *laser pointer*, atau jika terpaksa dengan telunjuk (tidak apa-apa). Jangan hanya mengatakan “seperti ini atau itu” tanpa menunjukkan mana yang dimaksud dengan “ini” atau “itu”. Ada juga mahasiswa yang matanya selalu terpaku pada slide di atas *Over Head Projector* (OHP) sehingga dia tidak tahu bahwa proyeksi di layar (yang terlihat oleh pendengar) miring-miring atau bahkan posisi slide terlalu bawah sehingga tidak dapat dilihat oleh pendengar.

- Jangan terlalu sering membelakangi pendengar. Seringkali pembicara melihat layar dan membelakangi pendengar seolah-olah dia takut bertatap muka dengan pendengarnya.
- Perhatikan raut wajah dari para pendengar. Apakah mereka sudah bosan? bingung? tersenyum? Jadikan ini menjadi umpan balik bagi strategi presentasi Anda. Seringkali saya mengikuti presentasi thesis di mana mahasiswa tidak pernah melihat ke arah pendengar. Kalau penguji sudah bosan semua, hentikan presentasi atau sudahi sesegera mungkin karena mereka tidak akan mendengarkan dan lebih suka jika Anda berhenti.

Jika saya menjadi pembimbing, kadang-kadang saya memberikan kode pada mahasiswa saya untuk mempercepat presentasi jika waktunya sudah habis sambil menunjuk ke arloji saya. Namun jika sang mahasiswa tersebut tidak pernah melihat ke arah saya, bagaimana saya bisa memberikan kode tersebut? Jadi, sekali lagi, lihatlah wajah dari para pendengar.

- Ketika memberikan presentasi, Anda harus *convincing* atau meyakinkan. Bagaimana pendengar akan percaya dengan apa yang Anda presentasikan jika Anda sendiri kelihatannya tidak percaya? Namun juga jangan sampai menjadi berkesan terlalu arogan atau sok tahu. Mungkin Anda harus sedikit menjadi tukang obat?
- Dalam menghadapi pertanyaan, dengarkan dahulu pertanyaannya. Kalau perlu, catat dahulu pertanyaan tersebut. Jangan cepat-cepat ingin menjawab atau bahkan memotong pertanyaan pendengar, kecuali Anda merasa penanya ini terlalu berlarut-larut dalam mengutarakan pertanyaannya. (Sering kali orang berputar-putar dan tidak *to the point* dalam mengutarakan pertanyaan.) Menunggu penanya selesai juga memberikan waktu kepada kita untuk memikirkan jawabannya.
- Jangan pernah ngotot dengan penanya. Kita boleh saja berbeda pendapat. Jika ada penanya yang ngotot, kemudian Anda sudah menjelaskan akan tetapi dia tetap ngotot, maka Anda sepakati saja bahwa Anda dan sang penanya berbeda pendapat.

5.4 Tips menggunakan presentasi elektronik

Penggunaan komputer dalam presentasi sudah merupakan hal yang lumrah. Bahkan di beberapa institusi, penggunaan komputer merupakan hal yang standar. Umumnya presentasi dilakukan dengan menggunakan program Microsoft Power Point, meskipun ada program-program lain yang juga dapat digunakan. (Saya sendiri mulai menggunakan program presentasi dari OpenOffice yang dapat diperoleh secara gratis.)

Penggunaan media elektronik, seperti penggunaan *Microsoft Power Point* ini, mengundang debat. Ada sebuah artikel di *NY Times*² yang mengatakan bahwa *Power Point* ini membuat kita menjadi bodoh. Alasannya adalah alat bantu ini memaksa kita untuk memenggal kata dan data sehingga tidak dikenali lagi. Dia mencotohkan bahwa batasan 40 kata dalam satu slide merupakan salah satu contoh pemaksaan yang buruk. Saya sendiri berpendapat bahwa sebagai alat bantu, manfaat dan efeknya tergantung kepada siapa yang menggunakannya. Untuk itu kuasailah cara penggunaan media elektronik dengan baik.

John's initial presentations on the subject of High Tech high touch were punctuated with images - photographs, illustrations, film and television clips - projected from a PowerBook onto giant screens before large audiences. As he spoke, he clicked from image to image or paused to run a film short. Few people had seen anything quite like it, but something was wrong with the presentation. John slowly realized that the high-tech presentation distanced him from the audience and distracted them from his message. He dropped the dazzling display of technology and went back to the old-fashioned way: looking at his audience, talking with them, and connecting.

(John Naisbitt, "High Tech high touch")

Penggunaan media elektronik ini memiliki karakteristik tertentu yang harus dikuasai oleh presenter. Berikut ini beberapa saran atau tips yang dapat Anda gunakan.

- Dalam satu slide, usahakan gunakan kata-kata sesingkat mungkin sehingga layar tidak dipenuhi dengan tulisan. Utamakan menggunakan *point form*. Penjelasan dari *point-point* tersebut yang akan Anda presentasikan. (Penggunaan *point form* ini diperdebatkan, tapi saya tidak ingin memperpanjang topik ini di bagian ini.) Kemampuan Anda membuat tulisan yang singkat ini merupakan salah satu ujian. Jika memang ada hal-hal yang terpaksa harus diuraikan secara panjang, berikan materi tersebut dalam bentuk selebaran (*handout*).
- Font jangan terlalu kecil. Coba Anda lihat apakah tulisan Anda terbaca dari pendengar presentasi yang paling belakang. Penggunaan font yang terlalu besar akan menghabiskan tempat di layar, akan tetapi lebih baik jelas dibaca pendengar daripada mencoba memadatkan tulisan dalam satu halaman dan tidak terbaca. Apa manfaatnya jika tidak terbaca?

²<http://www.nytimes.com/2003/12/14/magazine/14POWER.html>

- Pemilihan font untuk presentasi dengan media elektronik yang menggunakan layar komputer (*screen*) seperti situs web atau presentasi biasa perlu mendapat perhatian. Kadang-kadang saya kesal melihat orang yang sembarangan dalam memilih font ini. Konfigurasi bawaan (*default*) dari Microsoft Power Point adalah menggunakan font Arial. Menurut saya, font Arial ini kurang baik untuk presentasi dengan layar karena sulit untuk membedakan huruf "i" besar dan huruf "i" kecil. Saya sarankan agar Anda menggunakan font Georgia, karena font ini memang didesain untuk layar³.
 - Gunakan *clip art*, atau gambar-gambar, jika perlu. Biasanya penggunaan gambar ini cocok untuk presentasi seminar yang bisa informal. Namun penggunaan gambar ini bisa juga digunakan untuk presentasi yang lebih formal asalkan gambar yang diambil tidak terlalu *norak*. Terlalu banyak gambar juga kurang baik. Perlu diperhatikan juga masalah hak cipta (*copyright*) dari *clip art* yang Anda gunakan. Jangan dibiasakan *nyolong* dari orang lain. Berikan referensi darimana *clip art* tersebut Anda peroleh. Di Internet saat ini banyak tempat yang menyediakan *clip art* dengan gratis.
 - Ada yang mengatakan bahwa sebaiknya menggunakan warna *background* yang agak gelap (misalnya warna biru) dengan warna font tulisan yang cerah (putih atau kuning). (*Jika Anda memiliki referensi yang lebih akurat tentang pendapat ini mohon saya diberitahu sumber referensinya*⁴.)
- Saya sendiri sering kesulitan dengan warna biru ini karena ada beberapa gambar, grafik, atau *clip art* yang berlatar belakang putih sehingga tidak bagus kalau ditampilkan dengan latar belakang biru. Gambar tersebut terkesan sebagai kotak-kotak sendiri. Akhirnya saya menggunakan warna putih sebagai latar belakang. Warna latar belakang yang putih terang ini sebenarnya kurang nyaman di mata.
- Jika dapat, gunakan gambar atau diagram untuk menjelaskan. “*A picture is worth a thousand words*”, kata sebuah peribahasa. Memang tidak mudah untuk merangkumkan sebuah konsep dalam sebuah di-

³Lihat bacaan berikut

<http://rahard.wordpress.com/georgia-vs-arial/>
<http://gbt.blogspot.com/2005/11/georgia-my-choice-of-fonts.html>
<http://www.will-harris.com/verdana-georgia.htm>

⁴Seorang pembaca yang bernama Yansen mengatakan bahwa ada referensi yang bagus tentang hal ini dari buku Fred T. Hofstetter, “Multimedia Literacy”, McGraw-Hill. Saya sendiri belum memilikinya dan katanya dapat diperoleh dari toko buku Spektra di Mall Taman Angrek Jakarta. Ada yang bersedia mengirimkan atau menyumbangkan buku tersebut kepada saya? Terima kasih kepada Yansen yang beralamat di yansen00@eng.ui.ac.id

agram. Justru itulah kemampuan yang ingin digali dari Anda pada presentasi yang Anda berikan, yaitu kemampuan menjelaskan konsep.

- Jika ada grafik atau diagram, pastikan bahwa tulisannya terbaca. Seringkali ada grafik-grafik yang tulisannya tidak terbaca sama sekali (kabur karena hasil dari proses *scanning* atau terlalu kecil) sehingga tidak ada manfaatnya untuk ditampilkan.
- Gunakan satu atau dua contoh jika konsep yang dijelaskan terlalu membingungkan. Tidak perlu seluruh contoh atau seluruh penjelasan ditampilkan sehingga contohnya terlalu banyak, menghabiskan waktu, membosankan, dan berkesan menggurui atau meremehkan pendengar. Memang kita cenderung ingin menjelaskan semuanya. Entah karena perasaan kita bahwa kalau tidak kita jelaskan maka kita kelihatan bodoh? Padahal justru sebaliknya. Jika waktu sangat terbatas, jangan jelaskan semuanya secara rinci. Tahan keinginan ini. Bukannya kita tidak mau menjelaskan secara rinci, tapi ada tempat dan waktu. Penjelasan yang rinci atau contoh-contoh lain nanti dapat dijelaskan pada saat tanya jawab. Jika waktu Anda memang sangat panjang, seharian misalnya, maka silahkan saja Anda coba jelaskan semuanya. (Ini akan gagal juga karena konsentrasi pendengar ada batasnya.)
- Penggunaan presentasi dengan komputer dan slide cenderung membuat kita lebih cepat dalam melakukan presentasi. Apalagi dalam kasus saya, saya berbicara sangat cepat. Hal ini kadang-kadang kurang baik jika kita gunakan dalam kuliah. Untuk mengurangi kecepatan dan memberikan mahasiswa waktu untuk berpikir atau menyerap apa yang kita katakan, adakan waktu untuk menuliskan contoh di papan tulis, atau bawa peraga (model) yang bisa Anda tunjukkan.

Bab 6

Penutup

Tulisan ini berusaha untuk membantu Anda dalam menuliskan dan mempresentasikan karya ilmiah. Tulisan ini berdasarkan pengalaman pribadi penulis dan survey literatur. Masih banyak keterbatasan dari isi tulisan ini karena keterbatasan pengalaman penulis dan akses ke sumber literatur.

Menulis dan memberikan presentasi merupakan sebuah ketrampilan (*skill*). Bahkan ada juga yang mengatakan bahwa ini merupakan seni. Oleh sebab itu selain harus memiliki pengetahuan, Anda harus juga memiliki pengalaman. Berlatih merupakan salah satu metoda yang umum digunakan untuk meningkatkan ketrampilan.

Semoga Anda sukses dalam menuliskan karya ilmiah dan karya Anda bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

6.1 Komentor-komentor

... Tulisan Anda itu mudah dibaca, jelas, dan mudah dimengerti. Tulisan anda bermanfaat bagi saya, berhubung saya sedang mengerjakan Seminar dan Skripsi. Saya membacanya dalam waktu kurang dari 10 menit, dan (rasanya) sudah mengerti konsep-konsep yang anda maksudkan dalam tulisan anda itu.

(Yansen, mahasiswa semester 7 Teknik Elektro UI.)

—

tulisan yang menarik. santai namun mengena.

(Acep Purqon, Fisika ITB.)

—

Dear Pak Budi,

Saya berterima kasih sekali dengan makalah Anda yang bertajuk "Panduan Menulis dan Mempresentasikan Karya Ilmiah: Thesis, Tugas Akhir, dan Makalah", karena sedikit sekali referensi yang membahas hal-hal yang seperti ini. Kebanyakan referensi dalam bahasa Inggris yang notabene beberapa unsur gramatikalnya tidak sesuai dengan bahasa Indonesia. Walaupun pada prinsipnya ada beberapa yang sama.

Karena sebagian besar dosen jurusan saya tidak memperhatikan detail seperti isi abstrak itu apa saja, dsb., saya sedikit kerepotan mencari referensi penulisan karya ilmiah. Dosen pembimbing skripsi saya dan saya sendiri termasuk orang yang prihatin tentang masalah ini. Akan tetapi karena dosen saya termasuk orang sibuk juga, maka saya juga harus proaktif mencari sumber-sumber informasi lain, termasuk makalah Anda ini.

... [Catatan: saran-saran teknis saya hapus kan dari komentar ini. Saran-saran tersebut sudah diimplementasikan dalam versi berikutnya dari tulisan ini.]

Coba cari buku dengan judul: "Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan" terbitan Balai Pustaka, cover ungu gelap dengan tulisan judul kuning (kalau tidak mau dibilang norak), ukuran A5, tipisnya 5mm, yang disusun oleh Pusat Bahasa Depdiknas. ISBN: 979-407-180-3 (walau saya ragu soal penggunaan ISBN oleh toko buku seperti Gramedia)

Selvi Saroinsong di ivles@yahoo.com

Terima kasih untuk ephi atas saran mengenai penggunaan kata "di mana" dan kata "Anda" (yang harus menggunakan huruf besar).

Bibliografi

- [1] David F. Breer, editor. *Writing and Speaking in the Technology Professions: a practical guide*. IEEE Press, 1992.
- [2] Patrick W. Daly Helmut Kopka. *A Guide to L^AT_EX: Document Preparation for Beginners and Advanced Users*. Addison-Wesley, 1993.
- [3] Joan G. Nagle. *Handbook For Preparing Engineering Documents: From Concept To Completion*. IEEE Press, 1996.