

Insinyur Perlu Menulis Publikasi

Wiryanto Dewobroto

Universitas Pelita Harapan, Lippo-Karawaci

Makalah untuk Training Menulis Insinyur Muda se-Indonesia yang diselenggarakan Forum Anggota Muda Persatuan Insinyur Indonesia dengan topik “*Motivasi dan Inspirasi untuk menjadi Penulis; Menggerakkan Kepenulisan sebagai Jembatan Teknokrat dan Masyarakat*”, tanggal 17 Januari 2009 di Kantor Pusat PII Jl. Halimun No.39, JAKARTA.

Mengapa Menulis

Kita pernah merasakan bagaimana asyiknya membaca, bahkan ada orang yang sampai lupa makan misalnya. Membaca yang dimaksud tentu saja membaca tulisan atau cerita, bisa novel, atau roman, atau *textbook* tebal yang orang lain membacanya saja mungkin pusing. Jika membaca saja (pasif) bisa senang (asyik), maka dapat dimaklumi bagaimana perasaan penulis yang secara aktif membuatnya. Jadi ada benarnya juga jika menulis itu menjadi suatu *hobby* yang dapat dinikmati.

Ada alasan lain, mengapa orang ingin menulis, yaitu :

1. Sarana **komunikasi tanpa** perlu **hadir langsung**, seperti menulis surat. Ini merupakan fungsi pertama dari menulis. Cara tersebut kadang kala bisa lebih efektif dibandingkan jika harus hadir sendiri, misalnya kasus ‘surat cinta’ dari seorang pemuda yang pemalu kepada calon kekasihnya.
2. Jika dikembangkan, maka tulisan dapat menjadi **sarana untuk mempengaruhi orang banyak**, misalnya dalam kampanye politik, tanpa harus hadir secara fisik. Jadi kemampuan menuangkan dalam bentuk tulisan adalah modal penting untuk memenangkan suatu perang urat-syaraf.
3. Sebagai **rekaman informasi atau data**, atau apa-apa yang perlu diingat dan akan diungkapkan lagi. Rekaman yang dimaksud bisa berupa catatan kecil, buku harian atau buku terbitan umum. Jika rekaman yang dimaksud banyak dan terstruktur maka lama-lama bisa jadi perpustakaan, pribadi atau institusi. Jika perpustakaan milik institusi yang benar sehingga materi tulisan yang tersimpan dijaga dan dirawat, maka bisa saja umur tulisan tersebut lebih lama dari umur penulisnya sendiri.
4. **Sarana menata pikiran**, yang ini mungkin jarang dipakai atau disadari keberadaannya oleh orang. Jika punya ide, mungkin masih abstrak, coba tulis ide tersebut, proses itu akan membuatnya menjadi jelas, lebih detail. Umumnya, sangat mudah membayangkan suatu ide, tetapi saat dituliskan dan dibaca ulang maka bisa berbeda sekali dengan maksud yang dibayangkan, atau saat dikatakan.
5. **Menggali pengetahuan bawah sadar**. Jika dapat menulis dengan hati, asyik dan mengalami kegembiraan (ekstasi), maka kadang secara tidak sadar informasi atau pengetahuan yang tersimpan di alam bawah sadar akan dapat terungkap. Orang lain menyebutnya sebagai **kreativitas**.
6. Sarana **meningkatkan rasa percaya diri (PD)**. Menghasilkan karya tulis yang terpublikasi merupakan sesuatu yang membahagiakan dan membuat hati merasa puas. Pertama kali penulis membaca namanya tercantum pada karya cetak tentu akan menimbulkan perasaan bangga, apalagi jika temannya yang lain menyatakan telah membaca buku cetakannya dan mengatakan baik. Itu tentu akan meningkatkan rasa gembira / girang hati sekaligus percaya diri.
7. Cara menghabiskan **waktu luang** secara **positip**. Menulis adalah hobby yang menyenangkan dan dapat dikerjakan siapa saja, tanpa memandang usia, baik oleh anak kecil (tentu saja yang mengenal baca tulis) sampai orang tua jompo (tetapi tidak rabun dan bisa memegang pena / kertas), juga tidak mengenal golongan karena bisa saja digemari dari berbagai latar belakang profesi dan kehidupan lainnya. Selain itu, semakin banyak menulis (jam terbang tinggi) maka hasilnya semakin baik pula. Karena semakin baik maka ingin selalu dikerjakan, karena puas bisa mengerjakan yang baik, sehingga yang terjadi adalah menulis, menulis dan menulis lagi. Hanya sekedar **untuk kepuasan diri** (hobby).
8. Sarana **aktualisasi diri**: menulis juga mendatangkan perasaan bahagia mendapat pengakuan akan bidang keahlian (materi yang menjadi bahan tulisannya), karena umumnya tulisan seseorang juga mencerminkan cara berpikirnya (isi otaknya) maka jika seorang profesional menulis hal-hal yang menjadi keahliannya dan cukup baik maka secara tidak langsung keahlian orang tersebut akan mendapatkan pengakuan akan profesionalitasnya. Pengakuan profesionalitas dari orang-orang merupakan promosi pribadi dan bisa juga mempengaruhi *salary*, misalnya karena lebih PD pada waktu wawancara.
9. Mempunyai kemampuan menulis kadangkala memberi kesempatan lain untuk **menambah pendapatan**, misalnya *fee* jika mendapat permintaan menulis komersil (naskah pidato, naskah promosi dsb), *fee* jika menjadi *reviewer* naskah orang lain atau juga kemungkinan untuk dapat menulis buku. Jika pengakuan akan keahlian tersebut dikenal semakin luas maka ada kemungkinan diminta jadi pembicara, seperti misalnya penulis pada acara training ini.

Fakta Sukses Seorang Penulis

Pentingnya kemampuan menulis yang menyumbangkan kesuksesan, dapat diamati dari beberapa fakta yang ada. Untuk itu akan digali fakta penulis dari kalangan umum dan kalangan insinyur. Adanya data empiris sebagai contoh, diyakini akan meningkatkan faktor kepercayaan bahwa 'yang disampaikan benar'.

Untuk penulis dari kalangan umum, dibahas dua tokoh (1) Soekarno, presiden RI ke-1, dan (2) Pramudya, tokoh yang pernah dianggap bersalah dan dihukum puluhan tahun di P. Buru, ternyata saat bebas masih dapat *survive* bahkan ketika meninggalnyapun masih menjadi pusat perhatian press (tidak dilupakan).

(1) Soekarno banyak diingat sebagai presiden RI pertama, tetapi mungkin sebagian orang tidak tahu dari mana mulainya beliau berjuang, bermodal senjatakah, atau hanya ide-ide yang dipublikasikan, yang jelas, pernyataan tertulis Soekarno yang dikenal sebagai "Indonesia Menggugat", 1930, di pengadilan kolonial di Gedung Landraat Bandoeng tentu tidak dapat dilupakan. Perhatikan sebagian yang ditulis beliau :

Kami punja hari dulu jang indah, kami punja masa silam jang gemilang!

Ah, Tuan-tuan hakim,

Siapakah orang Indonesia jang tidak mengeluh hatinja, kalau mendengarkan cerita tentang keindahan itu, siapakah jang tidak menyayangkan hilangnya kebesaran-kebesarannya!

Siapakah orang Indonesia jang tidak hidup semangat nasionalnja, kalau mendengar riwayat tentang kebesaran keradjaan Melayu dan Sriwidjaja, tentang kebesaran Mataram dan Padjadjaran, kebesaran pula Bintara, Banten dan Mataram kedua dibawah Sultan Ageng!

Siapakah orang Indonesia jang tidak mengeluh hatinja kalau ia ingat benderanja jang dulu ditemukan dan dihormati orang sampai di Madagaskar, di Persia, dan di Tiongkok!

Tetapi sebaliknya, siapakah tidak hidup harapannya dan kepertijaannya, bahwa rakjat jang demikian kebesarannya hari dulu itu pasti tjukup kekuatan untuk mendatangkan hari kemudian jang indah pula, pasti masih djuga mempunyai kebiasaan-kebiasaan menaik lagi di atas tingkat kebesaran di kelak kemudian hari.

Siapakah jang tidak seolah-olah mendapat njawa baru dan tenaga baru, kalau ia membaca riwayat zaman dulu itu, lantas hiduplah rasa nasionalnja, lantas menjala lagilah api harapan didalam hatinja, dan lantas mendapat lagilah rakjat itu njawa baru dan tenaga baru oleh karenanja.

Lihatlah, isi tulisannya relatif halus, tidak berisi kata-kata kasar atau keras, tetapi ternyata dampaknya hebat. Itulah bukti yang mengantar seorang Soekarno untuk menjadi tokoh terkemuka kemerdekaan di Indonesia. Bayangkan, bagaimana jadinya jika beliau memulai perjuangannya dengan sesuatu yang bersifat fisik atau kekerasan, *represif*, memakai senjata, maka dipastikan tidak ada tokoh besar seperti yang dimaksud tersebut.

(2) Pramoedya Ananta Toer (Pram), wafat dalam usia 81 tahun di Jakarta (2006). Seorang yang dikenal banyak menghabiskan waktunya di penjara, baik di jaman Soekarno maupun Soeharto, meskipun demikian dianggap juga sebagai salah satu pengarang produktif dalam sejarah sastra Indonesia, dengan menghasilkan lebih dari 50 karya dan diterjemahkan ke dalam lebih dari 41 bahasa asing.

Pada harian Kompas, Jumat 20 Juli 2007, ada artikel dari Oscar Motuloh : *Manifesto Fotografi Jurnalistik Indonesia*, yang menampilkan potret Pram di P. Buru.



Gambar 1. Pramoedya 1977 (Foto Sindhunata)

Perhatikan sosok Pram yang ada pada potret tersebut, apa yang ada dalam pikiran kita semua.

Tentu, banyak pendapat berkaitan dengan sosok pada potret di atas. Bahkan, ada yang berpikir bukan-bukan, curiga berkaitan dengan ideologinya. Jika itu memang ada, tolong dibuang jauh-jauh, karena tulisan ini hanya akan membahas kehidupannya sebagai penulis sukses.

Terus terang, melihat foto sosok pak Pram di atas, penulis terkesan. Bayangkan, meskipun saat itu (1977) Pram berada di tahanan, menderita sehingga banyak orang pesimis terhadap masa depannya. Tetapi lihat, pak Pram tetap terlihat tegar di depan mesin ketik. Tidak peduli omongan orang luar, tidak nglokro, tetapi tetap saja selalu produktif menyalurkan hasrat pikirannya dengan cara aktif menulis.

Dengan tetap menjaga semangatnya dalam berolah pikir, tentunya juga olah jasmani meskipun kondisi lingkungan tidak mendukung (penjara di P. Buru), kita tetap dapat melihat sekarang, bagaimana tentang pak Pram tersebut. Meskipun sudah meninggal, tetapi buku-buku karyanya masih hidup, masih ada di rak-rak toko buku, namanya masih dikenal dan tetap beredar.

Itu semua bisa karena pak Pram adalah seorang yang mempunyai kemampuan menulis buku atau karangan.

Bandingkan dengan mereka yang bukan pengarang, yang mungkin pada masa hidupnya pernah punya jabatan tinggi, kemana-mana dengan ajudan, punya tanah dan rumah dimana-mana. Setelah meninggalnya maka tidak tiap orang mengingatnya, kecuali keluarga, tapi itu juga bukan jaminan. Ketika sumbangan materi berhenti, maka berhenti juga orang mengingatnya.

Jadi jangan anggap remeh itu penulis atau pengarang, meskipun saat menulis mereka belum punya duit (miskin), seperti pak Pram pada saat itu. Ternyata pemikiran atau ide-idenya bisa hidup, bahkan lebih lama dari usia fisiknya. Namanya dapat abadi !

Fakta Tentang Insinyur yang Penulis

Pertama, akan dibahas penulis yang juga insinyur. Anda tahu, siapa **Benjamin Franklin** (1706 - 1790), seorang tokoh Amerika Serikat yang terkenal dan telah meninggalkan banyak karya di dalam hidupnya. Beliau dikenal *multi-talented*, orang dengan banyak keahlian dan jenis pekerjaan, sebagai wartawan, penerbit, pengarang, filantropis, pelayan masyarakat (pejabat), ilmuwan, diplomat, dan sekaligus seorang penemu.

Karena rajin menulis dan sekaligus penerbit dan pemilik percetakan, maka banyak tulisannya yang masih bisa dibaca orang hingga sekarang, misalnya :

"If you would not be forgotten, as soon as you are dead and rotten, either write things worth reading, or do things worth the writing." ~ B. Franklin

Bayangkan pada abad 17 saat VOC mulai berdaulat di bumi Nusantara ini, dimana pada saat itu penduduknya terlihat begitu gagah berani **bersenjata pedang** untuk melakukan perlawanan. Ternyata nun jauh di negeri lain, ada kesadaran penting perjuangan **bersenjatakan pena**. Jika demikian tidaklah heran jika negeri tersebut saat ini telah menjadi negeri adidaya (*super-power*).

Jika senjata **pedang** lebih ampuh dari senjata **pena** maka tentunya negeri kita ini akan lebih maju.

Berkaitan dengan tema senjata pedang dan pena, ada baiknya dibahas terlebih dahulu ciri-ciri khas yang membedakan dari keduanya, yaitu bahwa untuk mendapatkan hasil guna maka jumlah massa yang banyak akan efektif untuk perjuangan bersenjatakan pedang, sedangkan hal itu tidak diperlukan jika digunakan senjata pena. Jadi adalah wajar, kadang-kadang penguasa akan lebih takut pada orang-orang yang berjuang mengandalkan pena dibanding pedang.

Pedang ibarat otot (otot) sedangkan pena ibarat akal, yang satu mudah dilakukan setiap orang, sedangkan yang satunya hanya efektif dikerjakan oleh orang yang berintelektual atau berpendidikan baik (cukup).

Kedua, tinjauan insinyur-penulis di Indonesia, diambil dari insinyur yang berlatar belakang teknik sipil, yaitu **Prof. Dr. Ir. Wiratman Wangsadinata**, pendiri dan direktur utama *PT. WIRATMAN & Associates Multidisciplinary Consultants*, kantor *engineering* yang telah terlibat pada banyak proyek konstruksi.

Sejak muda, beliau aktif dalam kepenulisan. Peraturan Beton Indonesia 1971 adalah salah satu hasilnya. Juga banyak monogram perhitungan beton yang pada saat itu belum tersedia, beliau tuliskan. Penulis ingat, menjelang penganugerahan gelar profesornya, beliau telah menulis lebih dari 150 karya ilmiah, suatu jumlah yang luar biasa. Meskipun gelar doktornya dalam

negeri, tetapi senioritasnya di bidang keilmuan cukup disegani, bahkan oleh ahli-ahli lain dari luar negeri. Itu dapat terjadi, karena beliau tidak hanya masuk ke dalam tataran praktis, tetapi juga aktif memberikan pengaruh dalam tulisan-tulisan ilmiah yang beliau berikan. Jadi tidaklah heran, jika saat ini beliau menjadi tokoh penting bidang keilmuan di Indonesia.

Ketiga, karena berlatar belakang insinyur juga, maka pengalaman penulis berguna juga jika diketengahkan sebagai rujukan. Tentu kualitas kesuksesannya tidak sebanding dengan tokoh-tokoh sebelumnya. Meskipun demikian diharapkan kesaksiannya lebih membumi.

Sebelum menjadi dosen, penulis berpengalaman lebih dari 10 tahun sebagai insinyur struktur dalam desain perencanaan gedung, jembatan maupun struktur lain proyek-proyek konstruksi. Karena krisis moneter 1998 maka penulis berpindah jalur di dunia pendidikan.

Ternyata, setelah digeluti dunia pendidikan juga tidak kalah menarik dibanding dunia real konstruksi.

Lima tahun pertama menjadi dosen, belum ada tulisan yang terpublikasi. Selama itu, tidak ada yang tahu kompetensi keilmuannya, kecuali tentu murid-murid dan kolega lamanya saja. Akhir tahun ke-5 diperoleh beasiswa untuk kunjungan penelitian di Uni-Stuttgart, Jerman, (<http://www.uni-stuttgart.de>). Meskipun tidak mendapat pelatihan khusus tentang kepenulisan, tetapi profesor pembimbingnya sangat membantu sehingga hasil penelitiannya dapat dipublikasikan internasional (Dewobroto-Reineck 2002). Fakta itu menghasilkan pencerahan, atau kesadaran diri yang mengubah bagi penulis, bahwa ternyata menulis dan dipublikasikan itu bisa dilakukan, meskipun tidak punya pengalaman.

Sejak itu, mengalirlah tulisan-tulisannya, baik sifatnya populer maupun karya ilmiah, dan pada akhirnya ada permintaan untuk mengisi ruang seminar untuk berbagi ilmu dan pengalaman, kadang-kadang sifatnya amatir dan kadangkala profesional karena mendapat oleh-oleh yang membanggakan untuk dibawa pulang (Dewobroto 2006, 2007, 2008)

Tuhan pun perlu Media Tulis

Membaca dan menulis merupakan hal penting dalam kehidupan sprituil manusia. Bahkan sebelumnya di Indonesia pernah terjadi, bahwa suatu keyakinan dapat disebut agama hanya jika mempunyai kitab-suci. Jadi keyakinan yang hanya berdasarkan cara lesan, mulut-ke mulut pasti tidak dapat diakui sebagai agama.

Adanya kitab-kitab suci itulah maka diyakini bahwa keberadaan suatu agama dapat bertahan tetap ada sampai hari ini, bahkan setelah ribuan tahun telah berlalu. Tanpa itu, penulis meyakini bahwa keberadaan agama pasti tidak akan berbekas lagi.

Jika Tuhan saja perlu mengabadikan firman-Nya dalam bentuk tulisan, yaitu kitab-kitab suci, maka tentunya seseorang yang mempunyai kemampuan menulis akan sangat menguntungkan hidupnya.

Tertarikah Anda Jadi Penulis

Ini adalah suatu tahapan yang paling penting untuk menjadi penulis. Kata kuncinya adalah **tertarik** dan mempunyai **kemauan** keras belajar untuk menjadi penulis. Meskipun pintar, tetapi tidak punya kemauan maka tentu orang tersebut tidak akan menjadi penulis.

Tentang menulis perlu diingatkan, bahwa saat ini yang berprofesi sebagai guru, maka kemampuan menulis dan menghasilkan karya terpublikasi merupakan bagian penting yang menghasilkan penilaian yang signifikan untuk meningkatkan karir, yang tentu ujung-ujungnya adalah meningkatkan pendapatan.

Bagi mereka, ternyata kemampuan mengajar saja tidak cukup dan perlu kemampuan lain, yaitu menulis. Bagi insinyur memang tidak ada penilaian yang secara langsung berkorelasi dengan kemampuan menulis, tetapi karena menulis juga merupakan salah satu cara yang terbukti membawa banyak keuntungan maka tentunya tidak ada salahnya mulai untuk dipikirkan, kecuali memang sudah puas dengan apa yang ada, dan keberadaannya tidak mau diketahui atau dikenang kecuali selama hidupnya saja.

Perlukah Bakat untuk Jadi Penulis

Ini tentu suatu pertanyaan yang menarik bagi orang yang belum punya pengalaman untuk terjun menulis publikasi. Jika pertanyaan tersebut diaplikasikan pada calon penyanyi, mungkin masih wajar saja, karena modal suara jelas sangat menentukan. Bayangkan jika punya suara parau, bawaan lahir, tentu akan sulit sukses menjadi penyanyi yang tenar. Tetapi hal tersebut tidak berlaku bagi seorang calon penulis, karena modal utamanya adalah pikiran.

Mana tahu orang akan pikiran seseorang, jika pada saat itupun pikirannya belum layak untuk membuat suatu tulisan yang patut dipublikasikan, tetapi jika orang tersebut **tertarik** dan punya **kemauan keras untuk belajar** maka suatu saat dia dapat menjadi penulis yang baik. Itu hanya soal waktu saja.

Untuk menunjukkan hal tersebut akan diungkapkan pengalaman pribadinya. Tahun 2002, saat menerima beasiswa pendek ke Uni-Stuttgart, umur penulis sekitar 37 tahun (sudah tidak muda lagi). Adapun karya tulis yang pernah dibuat hanya dua buku, itupun hanya skripsi S1 dan tesis S2. Ada juga satu makalah di seminar UI, tetapi itupun rangkuman tesis. Jadi intinya, sesudah menempuh pendidikan sampai S2-pun ternyata produktivitas menulis sangat rendah.

Saat itu, bahkan penulis sudah lima tahun menjadi dosen. Adakah yang mengira penulis mempunyai bakat dalam menulis, pasti orang akan bilang 'tidak'. Pada saat itu juga, penulis berpikiran bahwa menulis, apalagi membuat buku, adalah sangat susah (sekali).

Selanjutnya setelah pulang dari Jerman, terjadi suatu perubahan dalam berparadigma, bahwa **'ternyata punya tulisan terpublikasi itu membanggakan'**.

Sejak itu atau enam tahun kemudian, tercatat sudah ada 5 (lima) buku diterbitkan, ada sekitar 20 makalah yang tersebar di seminar maupun jurnal atau majalah. Belum lagi artikel yang ditulis di BLOG pribadinya, jumlah yang dibuat sudah lebih dari 350 buah artikel.

Bayangkan, hanya karena perubahan paradigma, atau pola pikir maka semuanya berubah. Luar biasa !

Hanya karena itu pula, maka saat ini saya berdiri di depan anda untuk memberi kesaksian bahwa **menulis bagi seorang insinyur hanyalah soal kemauan**.

Ada satu hal yang patut dicatat dari kasus saya di atas, meskipun produk tulis pada saat itu (2002) relatif tidak ada, tetapi membaca buku dan mengkolleksinya adalah hobby-nya yang dipupuk sejak dini. Ada yang bilang, **membaca adalah modal penting dalam menulis**.

Sebaiknya menulis apa ya ?

Pertanyaan ini tentu dapat bersifat subyektif, tiap orang bisa berbeda-beda. Tetapi dari pengalaman penulis selama ini, maka diusulkan bahwa ada baiknya menulis hanya pada **bidang yang menjadi ekspertise-nya, yang menjadi keahliannya**.

Keahlian di sini tidak harus persis sama dengan ijazah formal yang dipunyainya, tetapi lebih pada keahlian yang secara natural melekat pada dirinya, baik akibat belajar formal di sekolahan yang ditandai dengan ijazah/sertifikat, maupun otodidak karena hobby saja sehingga tidak punya bukti formal tetapi ada hasil karyanya. Meskipun demikian, adanya hasil karya dapat dinilai cukup untuk membuktikan bahwa penulis mempunyai kompetensi atau pengalaman langsung terhadap topik yang dituliskannya.

Coba bayangkan, seorang insinyur teknik sipil, tetapi ingin menulis buku tentang bagaimana membuat mesin pesawat terbang, padahal jelas-jelas saya tidak pernah terlibat atau bergelut dengan dunia mesin, maka itu tentu akan menjadi pertanyaan lebih lanjut orang lain, bahkan akan menimbulkan keraguan. Jika itu terjadi, bahkan sudah berbentuk buku, maka bisa saja tidak ada yang membelinya (diragukan kompetensinya).

Bisa saja terjadi, ada keinginan menulis sesuatu yang bukan pengalaman pribadinya sendiri, seperti misalnya terbang ke luar angkasa. Bila itu berupa fiksi maka penulis mempunyai kebebasan tak terbatas, hanya imajinasinya saja yang membatasi. Jika demikian yang dipilih, profesinya sebagai insinyur tidak membantu banyak, bisa-bisa dikalahkan oleh anak muda yang memang masih liar imajinasinya.

Jika diperlukan **tulisan non-fiksi**, tetapi tidak punya pengalaman langsung maka **strategi memilih rujukan yang tepat**, jelas akan sangat membantu kredibilitas makalah yang ditulis. Coba bayangkan saja, anda mestinya akan lebih yakin jika makalah untuk kasus di atas, ditulis berdasarkan data-data **hasil penelitian NASA**, atau **hasil wawancara** dengan astronot, atau **hasil penelurusan jurnal-jurnal** antariksa.

Hati-hati dengan tulisan anda

Tidak seperti bahasa lisan, yang dapat dengan mudah dilupakan. Sifat bahasa tulis relatif lama umurnya, bahkan masih dapat bekerja efektif setelah penulisnya sendiri sudah tidak ada (pergi atau meninggal). Oleh sebab itu dalam menulis perlu dipikirkan matang, tidak semudah seperti dalam berbahasa lisan. Salah satunya caranya adalah menghindari menuliskan hal-hal yang bersifat emosi negatif, karena menulis emosi positif-pun kadangkala menimbulkan salah paham, misalnya dianggap sombong, narsis dan sebagainya.

Dalam menulis naskah ilmiah bahkan disarankan tidak menulis hal-hal yang dapat diinterpretasikan secara emosi atau menimbulkan multi interpretasi, sehingga tulisan yang dibuat adalah lugas, apa adanya, bahkan tulisan-tulisan yang bersifat bunga rampai kadangkala perlu dibuang, kering, sekedar informasi belaka.

Kondisi seperti itu umumnya menyebabkan naskah-naskah akademik hasil riset penelitian di perguruan tinggi jika dibuat buku tidak serta merta laku untuk dijual untuk umum. Tidak laku berarti tidak ada keuntungan finansial. Sehingga menerbitkan tulisan dalam bentuk buku juga beresiko tinggi mengalami kerugian (modal tidak kembali). Apalagi jika modal untuk membuat buku tersebut berasal dari penulis itu sendiri. Kondisi seperti inilah yang menyebabkan penerbitan buku di tanah air cukup memprihatinkan. Jadi sebenarnya bukan masalah kurangnya jumlah penulis, tetapi kepada strategi bagaimana menulis yang baik sehingga ketika dipublikasi luas akan laku terjual. Pada umumnya buku-buku yang laku terjual, adalah selain berisi informasi yang berharga juga menggugah emosi pembacanya, bisa menghasilkan suatu motivasi, suatu harapan, dan sebagainya. Disinilah yang membedakan penulis satu dengan yang lainnya, meskipun materi yang dibahas sama, tetapi kadang-kadang orang lebih memilih penulis tertentu.

Strategi menulis yang baik

Untuk menghasilkan tulisan publikasi yang baik, maka perlu dirumuskan terlebih dahulu **alasan-alasan apa** yang membuat **sesuatu itu memang patut ditulis**, dan **siapa** yang menjadi **sasaran pembacanya**.

Keduanya sangat penting, tanpa mengetahuinya, maka bisa-bisa tulisan yang dibuat hanya sekedar seperti buku harian, sekedar curahan perasaan saja. Boleh-boleh saja menulis hal tersebut, tetapi saya kira tidak baik jika dipublikasikan.

Publikasi yang dimaksud sebenarnya tidak terbatas pada tulisan cetak yang terbit dan dijual-belikan, tetapi juga tulisan-tulisan untuk persyaratan akademik seperti skripsi (S1), thesis (S2) atau disertasi (S3). Jadi yang dimaksud sebagai publikasi adalah deskriptif tertulis yang dipakai orang untuk mengkomunikasikan sesuatu kepada pihak lain sehingga orang-orang tersebut memahami pada makna yang ingin disampaikan oleh seorang penulis.

Langkah-langkah atau tip penting dalam menulis yang baik salah satunya adalah:

Mampu **memilih obyek / masalah yang patut** ditulis. Ini adalah hal penting dari suatu artikel. Kadang kala ada kaitannya dengan integritas atau kompetensi si penulis. Suatu artikel tentang bencana alam, tentu akan beda jika yang menulis seorang ahli, dan seorang awam. Jika ahli gempa, misalnya maka akan dianggap sebagai karya non-fiksi (karya ilmiah) tetapi jika awam akan dianggap sebagai karya fiksi, Jadi ada baiknya seorang insinyur hanya menulis apa-apa yang menjadi *ekspertise*-nya saja. Mengenai hal tersebut maka perlu dibedakan materinya jika ingin disampaikan kepada awam atau teman sejawat. Jelas bisa beda.

Meskipun tidak seketat skripsi atau tesis, tetapi karena yang menulis adalah insinyur maka tentu tulisan yang dibuat harus sesuai **nalar** dan **logika** yang umum dan dapat **diinterpretasikan sama**.

Karena insinyur umumnya telah tamat pendidikan S1 dan pernah membuat skripsi, maka pada tulisan yang dibuatnya harus memahami permasalahannya, dan mengerti alasan mengapa permasalahan tersebut perlu dibahas, jika diperlukan akan lebih baik jika tahu tindakan orang lain sebelumnya tentang masalah tersebut termasuk tahu sisi baik dan buruknya masing-masing sehingga dapat menerapkannya pada kasusnya sehingga akhirnya dapat ditarik suatu kesimpulan dari tindakan yang dikerjakannya.

Pada dasarnya penulisan yang paling sulit adalah pada cara memulainya, jika sudah dapat melangkah maka penulisan dapat berkembang. Agar suatu tulisan dapat terarah maka perlu dibuatkan suatu **kerangka tulis**, dan ada baiknya **dibagi di dalam bab-bab**. Setiap bab dibatasi pada suatu tahapan yang mandiri, dan ingat bahwa setiap bab satu dengan yang lainnya harus **ada benang merah yang menghubungkannya** (terkait).

Urutan-urutan bab, awalnya adalah intro, berkembang pada progress atau ide dan perlu diakhiri dengan kesimpulan. Kesimpulan ini penting, karena itu dapat menunjukkan apakah penulis memahami apa yang sebenarnya ingin disampaikan atau tidak. Kesimpulan harus suatu yang spesifik yang menyangkut masalah. Dari membaca kesimpulan suatu makalah maka dapat diketahui apakah tulisan tersebut berguna atau tidak.

O ya, ada hal-hal visual dari suatu tulisan yang perlu diperhatikan yang menurut pengalaman pribadi saya adalah :

Tampilan adalah nomer satu, isi baru ke dua. Jangan dibalik dan dibandingkan dengan manusia. Pengalaman menunjukkan bahwa bila tampilan (format / font) suatu tulisan tidak diperhatikan (jelek) maka isinya kemungkinan besar juga tidak dibaca. Jika tulisan dengan format jelek yang dibuat adalah naskah akademik yang akan diuji, maka dosen penguji akan melihat-lihat lebih seksama pada tulisan tersebut, sehingga ada kemungkinan ditemukan suatu kesalahan dari naskah akademik yang diuji.

Perlu dipastikan bahwa format yang digunakan telah sesuai dengan petunjuk institusi atau media tempat tulisan ini akan dipublikasikan (ini penting), berapa margin kiri-atas dsb, ukuran font, jumlah spasi pada baris, dsb-nya. Pada naskah akademik yang diujikan (skripsi dll), format yang baik kadang dapat mengecoh dosen penguji yang malas, sehingga ada kemungkinan yang bersangkutan tidak menemukan kesalahan yang ada (bila ada). Sehingga sewaktu di uji akan selamat.

Tentang **ISI**. Kualitas kadang-kadang bersifat relatif. Tergantung pembaca. Tetapi yang jelas dan langsung bisa dinilai adalah **KONSISTENSI**. Suatu tulisan harus konsisten, antara satu bagian dan bagian yang lain di makalah tersebut. Jika tidak konsisten, maka itu dapat membingungkan pembacanya. Jika hal tersebut terjadi pada naskah skripsi atau tesis atau disertasi yang akan diuji, maka itu akan menjadi modal dosen dalam menguji materi tulisan tersebut. Pendapat penulisnya sendiri akan saling diadu. Jika itu terjadi maka suatu makalah yang isinya konsisten akan saling menguatkan, sedang yang tidak konsisten, yaitu yang isinya saling bertentangan, maka tentu akan ada yang kalah dan menang. Artinya suatu naskah yang tidak konsisten maka **materinya mengandung kesalahan**.

Tulislah **APA-APA YANG DIKUASAI** saja. Jika ada hal-hal yang tidak diketahui (meskipun sudah usaha kesana-kemari) maka diusahakan bagian tersebut perlu dihilangkan (itupun jika tidak mempengaruhi bagian-bagian lain). Jika tidak bisa, maka usahakan hal itu berada di luar cakupan yang dibahas. Ini penting. Ingat seorang penulis seharusnya menguasai tulisan yang dibuatnya. O ya, penting untuk mencari alasan yang baik mengapa anda tidak perlu membahas hal tersebut.

Semua tabel harus ada judul tabel dan nomer tabel, semua gambar harus ada judul gambar dan nomer gambar. Konsisten baik font dan format nomernya pada keseluruhan makalah yang ditulis. O ya, gambar yang ditampilkan pada bagian dalam tulisan hanya yang mendukung ulasan / tulisan pada bagian itu. Pada naskah akademik jika sifatnya umum dan ukurannya besar maka sebaiknya di tampilkan pada lampiran.

Pada naskah akademik Daftar Pustaka penting, karena itu merupakan ciri-ciri tulisan ilmiah, dan penting yang harus diperhatikan bahwa yang dicantumkan adalah yang diacu saja. Jangan sekedar ingin nampang, maka semua buku terkenal yang pernah dibaca dimasukkan. Bagi orang awam mungkin terlihat keren, tulisannya didukung jurnal-jurnal ilmiah hebat, tapi bagi yang mengerti bisa timbul persepsi negatif. Jika itu terjadi, biasanya tulisannya yang dibuat tidak berbobot karena tidak jelas makna acuan yang ditampilkan. Pembaca ahli (yang tahu) cenderung ingin membuat pertanyaan menguji, “apa bener penulis ini membaca pustaka yang tercantum tersebut?”. Hati-hati.

Yang terakhir, **jangan segan-segan untuk membaca ulang**, prinsipnya semakin banyak anda membaca ulang maka semakin kecil kemungkinan kesalahan akan timbul.

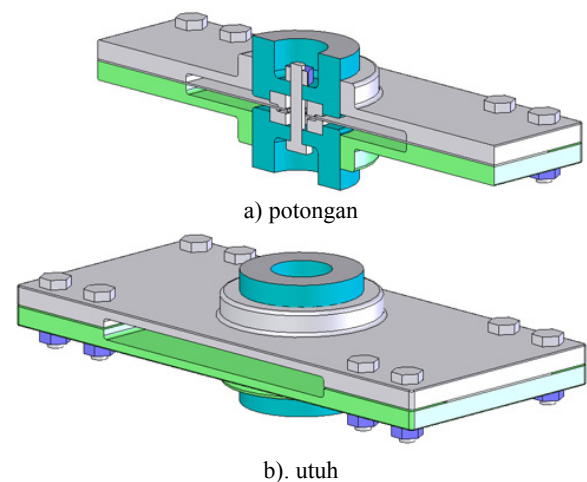
Bila mungkin, biarkan draft tulisan tersebut kita tunda sehari atau dua hari sebelum merevisinya lagi. Ini akan memberi jarak mental kita terhadap karya yang dibuat sehingga ketika kembali lagi akan ada prespektif baru yang berbeda dan lebih segar dari sebelumnya. Saat itu kita seakan bukan pribadi yang sama seperti pada saat menulis draft pertama kalinya.

Umumnya semakin banyak dibaca ulang suatu naskah tulisan maka semakin paham dan menguasai masalah yang dibahas, ini merupakan modal berharga jika akan dipresentasikan nanti. Ini tentu menguntungkan bukan.

Ketidak-mauan membaca ulang menunjukkan bahwa penulis belum mantap dengan karya tulis yang dibuat, ada ‘sesuatu’ di tulisan tersebut yang membuatnya masih malas membaca. Jika penulis sendiri tidak mantap terhadap karyanya, maka bagaimana orang lain bisa puas. Itu adalah prinsip dasar menulis yang baik.

Ketrampilan Pelengkap untuk Menulis

Makalah yang ditulis oleh seorang insinyur tentunya adalah makalah teknik, meskipun dalam kenyataan bisa saja tema lain. Bagaimanapun batasannya adalah imajinasi si penulis itu sendiri.



Gambar 2. Visualisasi 3D dari Program Komputer

Makalah teknik umumnya khas dibanding makalah yang biasa, karena kadang-kadang uraian suatu obyek dengan kata-kata dapat menghasilkan interpretasi yang bervariasi sehingga tidak tepat sasaran. Oleh karena itu pada makalah teknik diperlukan visualisasi, berupa gambar, grafik dan sebagainya. Jadi seorang penulis yang mempunyai kemampuan untuk dapat membuat atau mengolah gambar secara mandiri tentu akan membantu. Peribahasa bahwa ‘gambar itu adalah sejuta kata’ adalah benar-benar berlaku.

Dalam era serba digital, dimana proses menulis juga dapat dilakukan dengan komputer, maka pembuatan gambar, grafik dan sebagainya juga dapat dilakukan dengan komputer. Untuk itulah maka kemampuan memakai program komputer grafis seperti AutoCAD, Photoshop, Solidwork, dan lain sebagainya tentu sangat membantu.

Visualisasi Teknik 3D seperti Gambar 2 saat ini semakin populer karena dapat dengan mudah dibuat dibanding pada beberapa tahun yang lalu. Teknologi komputer telah menyediakan suatu pendekatan yang sederhana, sehingga suatu gambar 3D yang kompleks dapat dibuat secara cepat, bahkan ada yang tinggal memodifikasinya. Gambar 2 dibuat dengan bantuan program Solidworks (<http://www.solidworks.com>).

Tentu saja menguasai program gambar seperti itu sifatnya opsional, bukan suatu keharusan seorang penulis, walaupun bisa maka itu akan lebih baik.

Penting untuk diingat bahwa yang penting adalah tulisannya itu sendiri. Bahkan jika diperlukan, maka pembuatan gambar-gambar seperti tadi dapat dimintai tolong orang lain.

Penutup

Telah diungkapkan panjang lebar motivasi positif agar insinyur mau menyempatkan diri untuk menulis dan dapat dipublikasikan. Selanjutnya dibahas sedikit tip-tip menulis yang baik termasuk juga ketrampilan lain yang mendukung ketrampilan menulis.

Akhirnya setelah membaca tulisan ini diharapkan para insinyur yang membacanya dapat tergerak sekaligus mempengaruhi teman-temannya yang lain, sehingga pada akhirnya pengalaman berharga para insinyur tadi dapat diberitahukan kepada para pembaca awam. Siapa tahu hal itu dapat menginspirasi anak-anak muda menjadi insinyur-insinyur lain yang lebih hebat.

Sebagai bangsa yang kuat dalam budaya lesannya, maka jelas menumbuhkan budaya tulis adalah tidak gampang, meskipun demikian apabila selalu ada usaha seperti yang dilakukan dalam workshop seminar ini, maka suatu saat nanti pastilah ada buahnya.

Semoga bangsa ini semakin maju adanya.

Rome was not built in a day
Roma non fu fatta in un giorno
Peribahasa Itali

Referensi

- Dewobroto, W., “**Workshop SAP2000**”, *Invited speaker* pada *Civil Engineering Week 2008* oleh Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil UPH, Lippo Karawaci, 20 Februari 2008
- Dewobroto, W., “**Pentingnya Penguasaan Aplikasi Komputer Rekayasa bagi Sarjana Teknik Sipil, Sekarang dan Masa Depan**”, *Invited speaker* pada Seminar dan Pelatihan SAP2000, Unisma Bekasi, 23 November 2007
- Dewobroto, W. “**Ilmu Rekayasa Klasik Sarana Menguasai Program Aplikasi Rekayasa - Studi Kasus: Mekanika Teknik Klasik dan Program SAP2000**”, *Invited speaker* dalam Seminar di “Pameran Buku Konstruksi Indonesia 2006”, R. Sapta Taruna, Gd. Utama Departemen Pekerjaan Umum, Jl. Pattimura 20, Sabtu, 2 Desember 2006
- Dewobroto, W.; Reineck, K.-H. (2002). “**Beam with indirect support and loading**”, in: Reineck, K.-H. (2002): (Editor): *Examples for the Design of Structural Concrete with Strut-and-Tie Models*, ACI SP-208 (2002), ACI, Farmington Hills, MI
- Harriet Friedstein, “**Writing for Publication: The Engineer's Obligation**”, *Engineering Journal AISC*, First Quarter, 1986
- <http://wiryanto.wordpress.com/2007/02/26/mengapa-menulis/>
- <http://wiryanto.wordpress.com/2007/07/20/pram-di-pulau-buru/>
- [bali] Indonesia menggugat, Asana Viebeke Lengkong
<http://www.mail-archive.com/bali@lp3b.or.id/msg02201.html>
- http://id.wikipedia.org/wiki/Pramoedya_Ananta_Toer
- http://en.wikipedia.org/wiki/Benjamin_Franklin

Tentang Penulis

Wiryanto Dewobroto, lahir (1964) dan besar di Yogyakarta, mendapat gelar sarjana teknik sipil UGM (1989), gelar magister teknik sipil UI (1998), dan kandidat doktor teknik sipil UNPAR. Telah lolos Ujian Disertasi Tertutup pada tanggal 13/8/2008, dan direncanakan akan maju pada Ujian Disertasi Terbuka segera. Pengalaman profesional di bidang rekayasa konstruksi dimulai tahun 1989, pernah bergabung dengan PT. Wiratman & Associates, PT. BMP (sekarang PT. Meinhardt Indonesia) dan PT. Pandawa Swasatya Putra. Terlibat aktif di dalam perencanaan maupun supervisi proyek-proyek *high-rise building*, industri (*steel warehouse to heavy industry*) dan juga jembatan, khususnya beton prategang.



Tahun 1998 adalah momentum penting baginya. Jika orang lain menyebutnya tahun krisis, maka baginya adalah era dimulainya menjadi BERKAT, yaitu dapat secara aktif mendidik orang menjadi insinyur, profesi yang ditekuninya selama ini. Itu mungkin setelah dirinya diangkat sebagai dosen tetap Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Desain dan Teknik Perencanaan, Universitas Pelita Harapan, Karawaci. Kepercayaan dirinya sebagai gurunya para insinyur meningkat sejak penelitian dengan Prof Karl Heinz Reineck, Uni-Stuttgart, Jerman, ternyata sukses dan dipublikasikan (Dewobroto-Reineck 2002). Sejak itu, ide dan pemikirannya selalu dituangkan dalam bentuk tulisan. Tahun 2003 buku pertamanya tentang pemrograman komputer diterbitkan oleh PT. Elex Media Komputindo, dan sukses cetak ulang. Sejak itu rutin diundang dalam setiap pelatihan kepenulisan yang diselenggarakan penerbit bersama penulis-penulis lainnya.

Informasi lain secara lengkap ada di BLOG pribadinya :

<http://wiryanto.wordpress.com>