

TIF3406 – Metodologi Penelitian

HO 06 - Tinjauan Pustaka

Opim Salim Sitompul
Erna Budhiarti Nababan

Department of Data Science and Artificial Intelligence
Universitas Sumatera Utara



Outline

- 1 Pendahuluan
- 2 Isi Tinjauan Pustaka
- 3 Komponen Dasar Tinjauan Pustaka
- 4 Kegunaan Tinjauan Pustaka
- 5 Penelitian Terdahulu (*Prior Research*)
 - Faktor-Faktor Yang dipertimbangkan
 - Sumber Penelitian Terdahulu
- 6 Tata Penulisan
 - Etika penulisan
 - Menuliskan Rumus
 - Menyertakan Gambar
 - Menyertakan Tabel
 - Cara Penulisan Sitasi



Pendahuluan

- Tinjauan pustaka adalah sebuah survey tentang sumber-sumber ilmiah yang memberikan tinjauan tentang satu topik tertentu.
- Tinjauan pustaka merupakan kumpulan literatur ilmiah yang paling berkaitan (*relevant*) dan penting (*significant*) berkenaan dengan topik tersebut untuk memberikan suatu pandangan lengkap tentang apa yang telah disebutkan tentang topik itu dan oleh siapa.
- Literatur dimaksud dapat diambil dari sumber utama berupa buku text (**textbook**).



Isi Tinjauan Pustaka

- 1 Menjelaskan teori (definisi, rumus yang dirujuk dll) yang berkaitan dengan penelitian yang dikerjakan dan dijelaskan secara ringkas.
- 2 Penelitian terdahulu (apa yang sudah dibuat peneliti terdahulu), jelaskan dalam paragraf dan diakhir tulisan buat ringkasannya dalam tabel untuk memudahkan melihat apa yang membedakan tulisan Saudara dengan penelitian terdahulu.



Isi Tinjauan Pustaka

- Ambillah penelitian yang dilakukan pada 5 tahun terakhir dari sumber-sumber literatur seperti jurnal, prosiding konferensi, dll.
- Sertakanlah **paling sedikit lima penelitian** yang berasal dari jurnal internasional berputasi dan prosiding internasional bereputasi.
- Hindari mengambil sumber iteratur dari sumber-sumber yang tidak resmi, misalnya:
 - Blog,
 - Internet link (kecuali apabila dapat disebutkan sumbernya secara lengkap).



Komponen Dasar Tinjauan Pustaka

- Komponen-komponen dasar sebuah Tinjauan pustaka meliputi:
 - Deskripsi tentang publikasi;
 - Ringkasan dari poin-poin utama publikasi;
 - Pembahasan terhadap celah-celah dalam penelitian;
 - Evaluasi terhadap kontribusi publikasi itu pada topik.



Komponen Dasar Tinjauan Pustaka

- **Contoh 1: Sumber literatur textbook**

Seperti yang telah disebutkan dalam literatur bahwa meskipun mekanisme umpan balik relevan pertama sekali diperkenalkan dalam bidang *information retrieval* (Salton & McGill, 1988), namun mekanisme ini sekarang telah mendapat perhatian cukup besar dalam bidang *Content Based Information Retrieval (CBIR)*.

- Dimana dalam daftar pustaka ditulis:

Salton, G. & McGill, M. J., 1998, *Introduction to Modern Information Retrieval*, McGraw-Hill: New York.



Komponen Dasar Tinjauan Pustaka

- Deskripsi tentang publikasi:
Salton, G. & McGill, M. J., 1998, *Introduction to Modern Information Retrieval*, McGraw-Hill: New York.
- Ringkasan dari poin-poin utama publikasi:
Seperti yang telah disebutkan dalam literatur bahwa meskipun mekanisme umpan balik relevan pertama sekali diperkenalkan dalam bidang *information retrieval*
- Pembahasan terhadap celah-celah dalam penelitian dan Evaluasi terhadap kontribusi publikasi itu pada topik: namun mekanisme ini sekarang telah mendapat perhatian cukup besar dalam bidang *Content Based Information Retrieval (CBIR)*.



Komponen Dasar Tinjauan Pustaka

- **Contoh 2: Sumber literatur Internet link**

Dalam studi terkini, para peneliti melatih *deep neural network* di Mount Moran, kluster komputer performans-tinggi University of Wyoming, untuk mengklasifikasi spesies margasatwa menggunakan 3.37 juta citra *camera-trap* dari 27 spesies hewan yang diperoleh dari lima negara bagian di seluruh Amerika Serikat. Model tersebut kemudian diuji pada hampir 375,000 citra hewan pada kelajuan sekitar 2,000 citra per menit pada sebuah komputer laptop, yang memperoleh ketelitian 97.6 persen – sepertinya ketelitian paling tinggi saat ini dalam menggunakan pembelajaran mesin (*machine learning*) untuk klasifikasi citra margasatwa (University of Wyoming, 2018).



Komponen Dasar Tinjauan Pustaka

- Deskripsi tentang publikasi:
University of Wyoming, 2018, *Researchers Successfully Train Computers to Identify Animals in Photos*,
<https://www.uwyo.edu/uw/news/2018/11/researchers-successfully-train-computers-to-identify-animals-in-photos.html> (diakses tanggal 13 April 2020).
- Ringkasan dari poin-poin utama publikasi:
...mengklasifikasi spesies hewan menggunakan 3.37 juta citra *camera-trap* dari 27 spesies hewan...
- Pembahasan terhadap celah-celah dalam penelitian dan Evaluasi terhadap kontribusi publikasi itu pada topik:
...sepertinya ketelitian paling tinggi saat ini dalam menggunakan pembelajaran mesin *machine learning* untuk klasifikasi citra kehidupan liar.



Kegunaan Tinjauan Pustaka

- Untuk mengarahkan peneliti dalam memperoleh perspektif ilmiah yang menjadi landasan pengembangan hipotesis.
- Untuk menghindari kemungkinan duplikasi dalam metode pengumpulan dan pengolahan data.
- Mengarahkan argumentasi penggunaan metode pengumpulan dan pengolahan data penelitian sekarang kaitannya dengan penelitian sebelumnya.
- Untuk melakukan konfirmasi terhadap teori-teori atau temuan-temuan sebelumnya.
- Untuk menemukan keterbatasan penelitian terdahulu dan kemudian memperbaiki pada penelitian saat ini.



Penelitian Terdahulu (*Prior Research*)

- Dalam tinjauan pustaka, penelitian terdahulu diperlukan antara lain untuk:
 - Mengetahui kondisi terkini (*state-of-the-art*)
 - Laporan Riset
 - Keterbatasan atau kelemahan
 - Saran untuk riset kedepan
 - Replikasi/Ulangan dengan data yang berbeda
 - Pengembangan
 - Contoh:
Kelemahan sistem ini adalah belum dapat menangani data besar (berukuran > 10 MB)



Faktor-Faktor Yang dipertimbangkan

- Harus membahas identifikasi variabel-variabel yang relevan dengan masalah penelitian
- Harus menyatakan sifat dan arah hubungan atau perbedaan antara dua atau lebih variabel yang diteliti.
- Menjelaskan hubungan atau perbedaan antara variabel yang divisualisasikan dalam diagram.
- Menjelaskan perspektif yang menjadi landasan dalam pengembangan hipotesis berdasarkan temuan-temuan riset sebelumnya.



Sumber Penelitian Terdahulu

- Paper yang dipublikasikan dalam jurnal internasional yang bereputasi dan disertasi doktor (SpringerLink, Elsevier, dsb)
- Paper yang dipublikasikan dalam jurnal regional yang dinilai dan laporan pemerintah & industri yang “baik”
- Jurnal internasional, paper konferensi/seminar, skripsi S1, Website yang banyak memuat paper tentang ilmu komputer: (<https://citeseerx.ist.psu.edu/>)



Etika penulisan

- Hindari menuliskan hal-hal yang sudah menjadi pengetahuan umum (*trivial*).
- Selalu lakukan *rephrase* dan tuliskan sumber.
- Hindari rujukan yang berasal dari sumber *open-source* yang tidak dapat ditelusuri sumbernya.
- Jika mengambil dari Internet, harus ada nama pengarang; Dalam daftar pustaka, tuliskan tanggal akses.
- Jangan mengambil dari blog pribadi.
- Selalu tuliskan sumber rujukan, termasuk sumber gambar.



Menuliskan Rumus

- Dalam menuliskan rumus (atau persamaan), hendaklah dijelaskan apa yang diwakili oleh variabel-variabel yang digunakan.
- Setiap rumus hendaknya diberi nomor untuk memudahkan jika rumus tersebut akan digunakan dalam pembahasan.
- Contoh:
Dalam koordinat Cartesian, jika $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ dan $q = (q_1, q_2, \dots, q_n)$ adalah dua titik dalam ruang Euclidean ruang- n , maka jarak (d) dari p ke q , atau dari q ke p diberikan oleh rumus Pythagoras (1):

$$d(p, q) = \sqrt{(q_1 - p_1)^2 + (q_2 - p_2)^2 + \dots + (q_n - p_n)^2} \quad (1)$$



Menyertakan Gambar

- Hasil penelitian berupa grafik, peta, gambar, dan lain-lain hendaklah disajikan melalui penyisipan ke naskah skripsi melalui berkas (file) grafik berformat .bmp atau .png.
- Hal ini dimaksudkan agar gambar yang disisipkan tidak mengalami degradasi kualitas apabila gambar tersebut harus diperkecil atau diperbesar sesuai kebutuhan.
- Dalam penyajiannya hendaklah diperhatikan hal-hal berikut:
 - 1 Sajian visual hendaklah diletakkan setelah uraian matematis atau verbal pada halaman yang sama atau paling jauh pada satu halaman berikutnya.
 - 2 Gambar visual yang disajikan hendaklah bermutu baik, sehingga dapat dengan jelas dilihat ketika naskah dicetak.
 - 3 Nomor gambar mengikuti nomor bab di mana gambar itu berada. Contoh: Gambar 1.1, Gambar 2.1, dst.



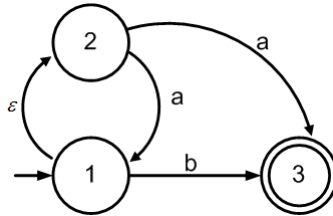
Menyertakan Gambar

- 4 Kata Gambar dan nomornya diletakkan di bawah gambar dan rata tengah.
- 5 Setiap gambar yang disertakan harus dijelaskan atau dirujuk di badan tulisan.
- 6 Hindarkan penunjukan gambar menggunakan kata tempat seperti: di atas, di bawah, berikut, dll, tetapi gunakanlah nomor gambar tersebut.
- 7 Contoh:
Hindarkan: ... seperti pada gambar berikut: ...
→Gunakan: ... seperti pada Gambar 1.1.
Hindarkan: ... dapat dilihat pada gambar di atas.
→Gunakan: ... dapat dilihat pada Gambar 2.1.
Hindarkan: ... di bawah ini diberikan gambar ...
→Gunakan: ... seperti diberikan pada Gambar 3.1.



Menyertakan Gambar

- Contoh:



Gambar 2. 1. Nondeterministic Finite Automata



Menyertakan Tabel

- Penyajian berupa tabulasi angka atau hasil perhitungan dapat menggunakan tabel dengan memperhatikan hal-hal berikut:
 - 1 Isi tabel merupakan pemadatan sejumlah besar data untuk memudahkan cara melihat keseluruhan data.
 - 2 Tabel hendaklah disajikan secara lengkap di halaman yang sama. Setiap tabel yang digunakan harus disebutkan penjelasannya pada badan tulisan dan dirujuk menggunakan nomor tabel.
 - 3 Apabila tabel melebihi satu halaman, tuliskanlah kembali judul tabel pada halaman berikutnya dengan menambahkan kata (lanjutan).



Menyertakan Tabel

- 4 Tabel ditunjuk menggunakan nomor tabel. Nomor tabel disesuaikan dengan bab dimana tabel itu berada. Contoh: Tabel 1.1, Tabel 2.1, dst.
- 5 Hindarkan penunjukan tabel menggunakan kata tempat seperti: di atas, di bawah, berikut, dll, tetapi gunakanlah nomor tabel tersebut.
- 6 Contoh:
 - Hindarkan: ... seperti pada tabel berikut: ...
 - Gunakan: ... seperti pada Tabel 2.1.
 - Hindarkan: ... sebagaimana terlihat pada tabel di atas.
 - Gunakan: ... sebagaimana terlihat pada Tabel 3.1.
 - Hindarkan: ... di bawah ini diberikan tabel ringkasan
 - Gunakan: ... ringkasannya diberikan pada Tabel 1.1.



Menyertakan Tabel

- 7 Kata Tabel beserta nomornya ditulis di atas tabel dan rata tengah.
- 8 Baris dan kolom tabel dipisahkan oleh garis vertikal dan garis horizontal tunggal.
- 9 Gunakan ukuran, keterangan atau simbol matematika untuk menyingkat penulisan, seperti: %, No., Tgl., Frek., dll.



Menyertakan Tabel

- Contoh:

Tabel 2. 1. Enkripsi Audio1.wav sebelum dan sesudah penyisipan bit dalam citra QR.bmp

Byte	Posisi	Sebelum			Sesudah		
		R	G	B	R	G	B
0	(1054,1123)	255	255	255	252	248	249
1	(474, 691)	255	255	255	255	249	250
2	(1098,815)	0	0	0	0	0	0
3	(558, 1475)	255	255	255	254	255	254
4	(954, 155)	255	255	255	255	255	255
...
39084	(313, 152)	255	255	255	254	254	254
39085	(256, 1316)	0	0	0	0	1	1



Cara Penulisan Sitasi

- Tuliskan nama akhir pengarang dan tahun terbit.
- Jika sitasi yang diambil dituliskan oleh :
 - satu orang, tuliskan nama akhir dan tahun
contoh: Syahputra (2018) atau (Syahputra, 2018)
 - dua orang atau tiga orang
contoh: Sitompul & Fadillah (2018) atau
(Sitompul dan Fadilah, 2018) atau
Sitompul, Syahputra & Fadilah (2018)
 - lebih dari tiga orang,
contoh: Sitompul et. al (2018) atau
(Sitompul et.al, 2018)



Cara Penulisan Sitasi

- Semua sitasi yang ada dalam teks harus ada dalam Daftar Pustaka
- Perlu diperhatikan, bahwa cara penulisan sitasi didalam teks berbeda dengan yang ada pada Daftar Pustaka. Hal ini akan dijelaskan kemudian.

