



UNIVERSITAS
GUNADARMA

Fakultas Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

PENULISAN SKRIPSI

Buku Pedoman ini dibuat untuk membantu mahasiswa Jurusan sistem informasi dalam penyelesaian Skripsi agar dapat diselesaikan tepat waktu.

Buku Pedoman

Versi 1.0 - 2021



SISTEM INFORMASI

DAFTAR ISI

1. PENDAHULUAN	3
1.1 Pengertian	3
1.2 Tujuan	3
1.3 Bentuk Skripsi	3
1.3.1 Skripsi Hasil Penelitian	4
1.3.2 Skripsi Hasil Rancangan	4
2. FORMAT SKRIPSI	4
2.1 Bagian Awal	4
2.1.1 Halaman Judul	5
2.1.2 Lembar Originalitas dan Publikasi	5
2.1.3 Lembar Pengesahan	5
2.1.4 Abstrak	6
2.1.5 Kata Pengantar	6
2.1.6 Daftar Isi	7
2.1.7 Daftar Tabel/Daftar Gambar/Daftar Lampiran	7
2.2 Bagian Isi	8
2.2.1 Pendahuluan	8
2.2.2 Tinjauan Pustaka	8
2.2.3 Metode Penelitian	8
2.2.4 Hasil dan Pembahasan	9
2.2.5 Penutup	9
2.3 Bagian Akhir	10
2.3.1 Daftar Referensi	10
2.3.2 Lampiran	10
3. TEKNIS PENULISAN	10
3.1 Kertas	10
3.2 Format Pengetikan	10
3.3 Penomoran Bab dan Subbab	11
3.4 Penomoran Halaman	11
3.5 Judul dan Nomor Gambar/Grafik/Tabel	11
3.6 Penulisan Daftar Pustaka	12
3.7 Pengutipan	16
4. PROSEDUR	17

5. LAMPIRAN	18
5.1 Contoh Halaman Judul	18
5.2 Contoh Lembar Originalitas dan Publikasi	19
5.3 Contoh Lembar Pengesahan	20
5.4 Contoh Contoh Abstrak	21
5.5 Contoh Kata Pengantar	22
5.6 Contoh Daftar Isi	24
5.7 Contoh Daftar Tabel/Daftar Gambar/Daftar Lampiran	26
5.8 Contoh Daftar Pustaka	28
5.9 Contoh Penulisan Kutipan	28

1. PENDAHULUAN

1.1. Pengertian

Mahasiswa program studi Sistem Informasi dalam proses penyelesaian studi wajib menyusun sebuah karya tulis ilmiah. Ada 2 karya ilmiah yakni karya ilmiah berupa Penulisan Ilmiah atau sering disingkat PI dan Skripsi.

Penulisan Ilmiah wajib dibuat oleh setiap mahasiswa program studi Sistem Informasi sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar setara dengan sarjana muda pada semester 6. Sedangkan Skripsi wajib dibuat oleh mahasiswa program studi Sistem Informasi yang mengambil jalur Tugas Akhir berupa Skripsi pada semester 8.

1.2. Tujuan

Dengan membuat Skripsi mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan dan ketrampilannya dalam memecahkan suatu masalah dalam bidang keahlian tertentu secara sistematis, logis, kritis dan kreatif serta menuangkannya dalam bentuk laporan ilmiah.

Adapun tujuan penulisan Skripsi adalah agar mahasiswa mampu :

- Berfikir dan bertindak secara ilmiah.
- Mengidentifikasi, merumuskan dan memecahkan masalah dengan cara menerapkan konsep teori, metode, teknik atau dalam bentuk sebuah rancangan sebagai salah satu upaya pemecahan masalah.
- Menyelesaikan penelitian/rancangan secara sistematis yang diawali dari penyusunan rencana, pelaksanaan, sampai dengan pelaporan.
- Mempresentasikan dan bertanggungjawabkan hasil penelitian/rancangan dalam sidang sarjana.

1.3. Bentuk Skripsi

Ada 2 bentuk skripsi yakni **(1) berupa hasil penelitian** dan **(2) suatu rancangan**. Skripsi berupa hasil penelitian harus mengandung unsur kejelasan obyek yang akan diteliti, masalah yang akan diselesaikan, hipotesa yang akan diuji kebenarannya, metode yang akan digunakan, hasil, dan pengembangan penelitian lanjutan. Sedangkan Skripsi yang berupa rancangan harus mengandung unsur kejelasan obyek yang akan di rancang, masalah yang akan disolusi dengan rancangan yang dibuat atau gagasan

rancangan yang akan dicapai, metode perancangan yang digunakan untuk memecahkan masalah atau mewujudkan gagasan rancangan, hasil, kelebihan dan kekurangan dari rancangan yang dibuat.

1.3.1 Skripsi Hasil Penelitian

Beberapa bentuk skripsi hasil penelitian :

1. Implementasi metode/Teknik untuk pemecahan masalah
2. Analisis Kinerja Sistem/Aplikasi
3. Perbandingan metode/Teknik
4. Pengembangan atau optimasi Metode/Teknik/Algoritma
5. Menggabungkan Metode/Teknik atau Algoritma.

1.3.2 Skripsi Hasil Rancangan

Beberapa Bentuk skripsi hasil rancangan :

1. Perancangan/Pembuatan/Pengembangan Sistem
2. Perancangan/Pembuatan/Pengembangan Aplikasi
3. Perancangan/Pembuatan/Pengembangan Game
4. Perancangan/Pembuatan/Pengembangan UX/IA
5. Perancangan/Pembuatan/Pengembangan Arsitektur Sistem/Jaringan

2. FORMAT SKRIPSI

Susunan Struktur Sripsi dibagi dalam tiga bagian yaitu : (a) awal; (b) isi; dan (c) akhir.

2.1. Bagian Awal

Bagian awal Tugas Akhir terdiri dari:

- a. Halaman Judul
- b. Lembar Originalitas dan Publikasi
- c. Lembar Pengesahan
- d. Abstrak
- e. Kata Pengantar
- f. Daftar Isi
- g. Daftar Tabel / Daftar Gambar / Daftar Lampiran

2.1.1. Halaman Judul

Halaman judul adalah halaman terdepan dari Skripsi, sehingga halaman ini harus memberikan informasi singkat, jelas dan tidak bermakna ganda (ambigu) kepada pembaca. Halaman judul terdiri dari Nama Universitas, Nama Fakultas, Logo Universitas, jenis karya ilmiah (Skripsi), Judul, Nama Penulis, NPM, Nama Jurusan, Nama Pembimbing, Tujuan dan dalam rangka apa karya ilmiah itu dibuat, Kota, Tahun Pembuatan Skripsi.

Ketentuan penulisan Halaman Judul adalah sebagai berikut :

1. Diketik simetris di tengah (center).
2. Jenis huruf adalah Times New Roman dan semua huruf ditulis dengan spasi tunggal (line spacing = single)
3. Logo Gunadarma dengan diameter 6 cm
4. Nama Universitas, Jenis karya ilmiah dan Judul ditulis dalam Huruf Besar dengan ukuran 14 poin.
5. Nama Fakultas, Nama Penulis, NPM, Nama Jurusan, Nama Pembimbing, Tujuan dan dalam rangka apa karya ilmiah dibuat, Kota, Tahun Pembuatan skripsi ditulis dalam Huruf Besar diawal kata dengan ukuran 12 poin.

Contoh Halaman Judul dapat dilihat pada Lampiran 5.1

2.1.2. Lembar Originalitas dan Publikasi

Halaman ini berisi pernyataan tertulis dari penulis bahwa tugas akhir yang disusun adalah hasil karyanya sendiri dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah dan dapat dipublikasikan sepenuhnya oleh pihak Universitas. Halaman ini terdiri dari: Nama Penulis, NPM, Judul Skripsi, Tanggal Sidang, Tanggal Lulus dan Pernyataan Skripsi adalah hasil karyanya sendiri dan dapat dipublikasikan sepenuhnya oleh Universitas.

Ketentuan penulisan Halaman Pernyataan Originalitas dan Publikasi adalah Jenis font yang digunakan adalah Times New Roman 12 poin, spasi 1.5 dan posisi rata kiri dan kanan (Justify).

Contoh Halaman Pernyataan Originalitas dapat dilihat pada Lampiran 5.2

2.1.3. Lembar Pengesahan

Halaman Pengesahan berfungsi untuk menjamin keabsahan Skripsi atau pernyataan tentang penerimaannya. Halaman Pengesahan terdiri dari dari

dua tabel. Tabel pertama berisikan informasi Komisi Pembimbing. Tabel terdiri dari tiga kolom yaitu: No Urut, Nama Komisi Pembimbing, dan Kedudukan masing-masing Komisi Pembimbing. Tabel kedua berisikan informasi mengenai Panitia Ujian. Tabel ini terdiri dari tiga kolom yaitu: Nomor Urut, Nama Panitia Ujian, dan kedudukan Panitia Ujian. Halaman Pengesahan ini di tandatangani oleh Pembimbing dan Kepala Bagian Sidang.

Ketentuan penulisan Halaman Pengesahan adalah Jenis font yang digunakan adalah Times New Roman 12 poin, spasi 1.

Contoh Halaman Pengesahan dapat dilihat Lampiran 5.3

2.1.4. Abstrak

Abstrak merupakan ikhtisar suatu tugas akhir yang memuat permasalahan, tujuan, metode penelitian, hasil, dan kesimpulan. Abstrak dibuat untuk memudahkan pembaca mengerti secara cepat isi tugas akhir untuk memutuskan apakah perlu membaca lebih lanjut atau tidak.

Ketentuan penulisan abstrak adalah sebagai berikut:

- a. Maksimum 500 kata dalam satu paragraf, diketik dengan jenis font Times New Roman 12 poin, spasi tunggal (line spacing = single).
- b. Abstrak disusun dalam dua bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
- c. Jika memungkinkan, pengetikan untuk abstrak bahasa Indonesia dan Inggris diletakkan dalam satu halaman.
- d. Nama Mahasiswa, NPM, Judul Tugas Akhir, Program Studi, kata kunci ditulis di atas abstrak. Untuk Abstrak dalam Bahasa Indonesia, Kata Kunci diberikan dalam Bahasa Indonesia. Untuk Abstrak dalam Bahasa Inggris, Kata Kunci diberikan dalam Bahasa Inggris (dicari padanan katanya).
- e. Di bagian bawah Abstrak dituliskan tahun Daftar Pustaka yang digunakan.
- f. Semua istilah asing, kecuali nama, dicetak miring (*italic*).

Contoh Abstrak dapat dilihat pada Lampiran 5.4

2.1.5. Kata Pengantar

Halaman Kata Pengantar memuat pengantar singkat Skripsi. Halaman Ucapan Terima Kasih memuat ucapan terima kasih atau penghargaan kepada

berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir. Untuk nama pihak yang membantu harus dicantumkan gelar akademik. Sebaiknya, ucapan terima kasih atau penghargaan tersebut juga mencantumkan bantuan yang mereka berikan, misalnya bantuan dalam memperoleh masukan, data, sumber informasi, serta bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir.

Ketentuan penulisan Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih sebagai berikut:

- a. Semua huruf ditulis dengan jenis Times New Roman 12 poin, spasi 1,5 (line spacing = 1.5 lines).
- b. Judul Kata Pengantar atau Ucapan Terima Kasih ditulis dengan tipe Times New Roman 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar.
- c. Jarak antara judul dan isi Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih adalah 2 x 1,5 spasi
- d. Urutan pihak-pihak yang diberi ucapan terima kasih adalah sebagai berikut: 1) Rektor, 2) Dekan, 3) Ketua Jurusan, 4) Kepala Bagian Sidang Skripsi, 5) Dosen Pembimbing, 6) Teman-teman, dan 7) Orang tua dan keluarga.

Contoh Ucapan Terima Kasih dapat dilihat pada Lampiran 5.5

2.1.6. Daftar Isi

Daftar Isi memuat semua bagian tulisan beserta nomor halaman masing-masing, yang ditulis sama dengan isi yang bersangkutan.

Ketentuan penulisan Daftar Isi dapat dilihat sebagai berikut:

1. Semua huruf ditulis dengan tipe Times New Roman 12 poin dengan spasi tunggal (line spacing = single).
2. Khusus untuk judul tiap bab ditulis dengan Times New Roman 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar (kapital).
3. Jarak antara judul dengan isi Daftar Isi adalah 3 spasi.

Contoh Daftar Isi dapat dilihat pada Lampiran 5.6

2.1.7. Daftar Tabel / Daftar Gambar / Daftar Lampiran

Lampiran merupakan data atau pelengkap atau hasil olahan yang menunjang penulisan tugas akhir, tetapi tidak dicantumkan di dalam isi tugas skripsi, karena akan mengganggu kesinambungan pembacaan. Lampiran yang perlu disertakan dikelompokkan menurut jenisnya, antara lain jadwal, tabel, daftar pertanyaan, gambar, grafik, desain.

Ketentuan penulisan Daftar Gambar Skripsi secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Semua huruf ditulis dengan tipe Times New Roman 12 poin dalam spasi tunggal (line spacing single) .
- b. Khusus untuk judul Daftar Gambar ditulis dengan tipe Times New Roman 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar (kapital).

2.2. Bagian Isi

Bagian tubuh/pokok memuat uraian/penjabaran/analisis yang dilakukan oleh penulis. Penjabaran mencakup tinjauan pustaka, metode penelitian, dan hasil serta pembahasannya.

2.2.1. Pendahuluan (Bab 1)

Pendahuluan memuat: latar belakang permasalahan, ruang lingkup, batasan, tujuan, metode penelitian dan sistematika penulisan.

- a. Latar belakang permasalahan memuat uraian alasan mengapa penulis sampai ke pemilihan topik permasalahan yang bersangkutan dilengkapi dengan data yang relevan, yang menunjang dan menguatkan alasan mengapa perlu diangkat topik tersebut. Apabila penelitian serupa pernah diangkat sebelumnya oleh penulis yang lain (tuliskan penelitian yang dimaksud), sebutkan perbedaannya dengan yang anda buat. Atau anda dapat menyebutkan beberapa kelemahan dari penelitian terdahulu. Paparkan dari hal yang umum hingga mengerucut ke masalah yang diangkat dalam tulisan ilmiah dalam bentuk rumusan masalah
- b. Ruang lingkup memberikan batasan yang jelas dari persoalan yang dikaji.
- c. Tujuan penelitian Menggambarkan hasil yang diharapkan dari penelitian ini dengan memberikan jawaban terhadap masalah yang diteliti.
- d. Sistematika penulisan memberikan gambaran umum dari bab ke bab isi dari Tulisan Ilmiah. Dipaparkan secara narasi (tidak ditulis dalam point-point).

2.2.2. Tinjauan Pustaka (Bab 2)

Tinjauan pustaka memuat uraian mengenai landasan teori dan landasan empiris yang mendukung pendekatan pemecahan masalah. Tingkat kedalaman dan keluasan aspek-aspek yang diteliti, tergantung pada ketajaman analisis permasalahan, selain teori, hasil-hasil penelitian lain yang relevan, dapat juga disajikan dengan menyebutkan sumber referensinya.

2.2.3. Metode Penelitian (Bab 3)

Metode penelitian menguraikan tentang cara kerja serta teknik/proses pengerjaan termasuk didalamnya bahan dan peralatan (*data, hasil penelitian lain, perangkat keras dan lunak, teori dan persamaan, teknik pengumpulan dan analisis data, model pendekatan yang digunakan, rancangan penelitian, cara penafsiran dan pengumpulan hasil penelitian, ujicoba dan cara evaluasi, serta cara pengambilan kesimpulan*).

Metode Penelitian harus sesuai dengan permasalahan yang akan anda solusi. Sebaik apapun topik, tema dan teori yang anda gunakan dalam skripsi tetapi salah dalam memilih metode penelitian tidak akan menghasilkan pemecahan masalah yang baik.

Metode penelitian menjelaskan apa yang dibutuhkan dan tahapan yang dilakukan dalam penelitian tersebut, sehingga pembaca dapat memahami dan mengikuti apa yang dilakukan penulis. Menjelaskan peralatan dan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian (jika ada). Menjelaskan secara rinci langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian tersebut, tidak ada yang ditutupi dan dijelaskan secara kronologis dan sistematis. Untuk penelitian ilmu komputer, bagian ini dapat diisi dengan uraian peralatan yang dibutuhkan, algoritma/metode yang digunakan, prosedur implementasi (Prototype, Waterfall, SDLC, Agile, SWDLC, Luther (multimedia), dsb)

Jika memungkinkan dibuat bagan atau gambar alur penelitian atau tahapan perancangan. Metode penelitian akan mempengaruhi struktur dan sistematika pembahasan pada bab pembahasan (Bab 4).

2.2.4. Hasil dan Pembahasan (Bab 4)

Bab ini berisi tentang hasil yang anda peroleh dan analisis terhadap hasil yang diperoleh untuk menjawab tujuan penelitian. Jika berupa rancangan bab ini akan membahas tentang hasil rancangan termasuk kelebihan dan kekurangan dari hasil rancangan yang dibuat.

2.2.5. Penutup (Bab 5)

Penutup terdiri dari dua bagian yaitu Kesimpulan dan Saran.

Kesimpulan, berisi jawaban dari tujuan yang diajukan penulis pada bab 1, yang diperoleh dari kegiatan penelitian

Saran ditujukan kepada pihak-pihak terkait, sehubungan dengan pengembangan penelitian

2.3. Bagian Akhir

Bagian ini terdiri dari: a. Daftar Referensi b. Lampiran (jika ada)

2.3.1 Daftar Referensi

Daftar Referensi merupakan daftar bacaan yang menjadi sumber, atau referensi atau acuan dan dasar penulisan tugas akhir. Daftar referensi ini dapat berisi buku, artikel jurnal, majalah, atau surat kabar, wawancara, dan sebagainya. Dianjurkan agar 70% daftar referensi yang digunakan merupakan terbitan terbaru (minimal terbitan 5 tahun terakhir) dari jurnal ilmiah nasional atau internasional. Minimal referensi yang digunakan berjumlah 10 (8 Jurnal dan 2 refensi lainnya)

2.3.2 Lampiran

Lampiran merupakan data atau pelengkap atau hasil olahan yang menunjang penulisan tugas akhir, tetapi tidak dicantumkan di dalam isi tugas akhir, karena akan mengganggu kesinambungan pembacaan. Lampiran yang perlu disertakan dikelompokkan menurut jenisnya, antara lain jadwal, tabel, daftar pertanyaan, gambar, grafik, desain.

3. TEKNIS PENULISAN

3.1. Kertas

Spesifikasi kertas yang digunakan :

- Jenis : HVS
- Warna : Putih polos
- Berat : 80 gram
- Ukuran : A4 (21,5 cm x 29,7 cm)

3.2. Format Pengetikan

- a. Menggunakan kertas ukuran A4
- b. Margin Atas : 4 cm, Bawah : 3 cm
- c. Margin Kiri : 4 cm, Kanan : 3 cm
- d. Jarak spasi : 1,5 spasi (khusus ABSTRAK hanya 1 spasi)
- e. Jenis huruf (font) : Times New Roman untuk Program dapat menggunakan Courier New” dan diketik rapi, rata kiri kanan (justify)

- f. Ukuran / Variasi Huruf :
Judul Bab 14/Tebal, Huruf Kapital
Subbab 12/Tebal
Isi 12/Normal

3.3 Penomoran Bab dan Subbab

- a. Bab dinomori dengan menggunakan angka latin.
- b. Subbab dinomori dengan menggunakan angka latin mengacu pada nomor bab/subbab dimana bagian ini terdapat.
- c. Penulisan nomor dan judul bab di tengah dengan huruf besar, ukuran huruf 14, tebal.
- d. Penulisan nomor dan judul subbab dimulai dari kiri, dimulai dengan huruf besar, Ukuran huruf 12 tebal.

Contoh :

- 2. JUDUL BAB**
- 2.1. Judul Subbab**
- 2.2. Judul Subbab**
- 2.2.1. Judul Sub-Subbab**

3.4 Penomoran Halaman

- a. Bagian Awal nomor halaman ditulis dengan angka romawi huruf kecil (i,ii,iii). Posisi di tengah bawah (2 cm dari bawah). Khusus untuk lembar judul dan lembar pengesahan nomor halaman tidak perlu diketik tapi tetap dihitung.
- b. Bagian Pokok, nomor halaman ditulis dengan angka latin. Halaman pertama dari bab pertama adalah halaman nomor satu. Peletakan nomor halaman untuk setiap awal bab di bagian bawah tengah, sedangkan halaman lainnya di pojok kanan atas.
- c. Bagian Akhir, nomor halaman ditulis di bagian tengah dengan angka latin dan merupakan kelanjutan dari penomoran pada bagian pokok.

3.5 Judul dan Nomor Gambar / Grafik / Tabel

- a. Judul gambar/grafik diketik di bagian bawah tengah dari gambar.
- b. Judul tabel diketik di sebelah atas tengah dari tabel

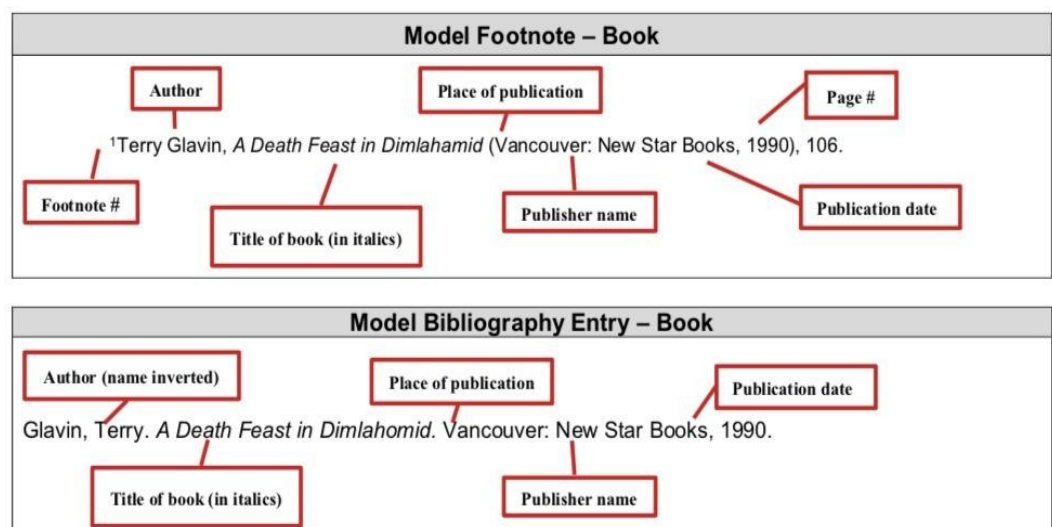
- c. Penomoran tergantung pada bab yang bersangkutan, contoh : Gambar 3.1. berarti gambar pertama yang ada di bab 3

3.6 Penulisan Daftar Pustaka

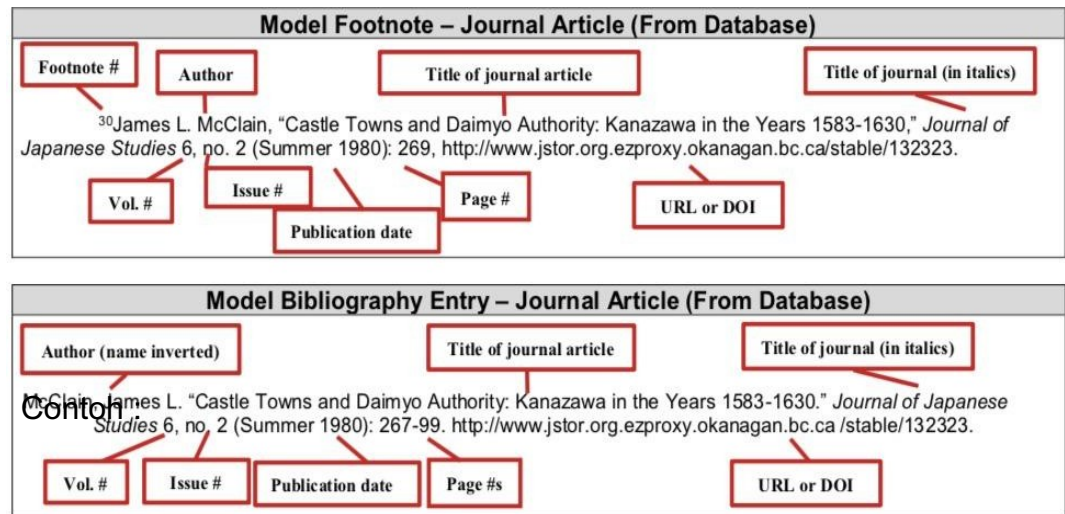
Tata cara penulisan Daftar Pustaka :

- Dituliskan secara alfabetik dan diberi nomor urut.
- Nama pengarang asing ditulis dengan format : nama keluarga, nama depan (dibalik).
- Nama pengarang Indonesia (ras ASIA) ditulis normal.
- Gelar tidak perlu dituliskan.
- Setiap pustaka diketik dengan jarak satu spasi (rata kiri). Jarak antara satu pustaka dengan pustaka lain diberi jarak dua spasi.
- Semua nama pengarang ditulis lengkap.
- Tahun terbit disarankan minimal tahun 2015 (maksimal 5 tahun di belakang).
- Sumber pustaka lainnya dari internet non formal, journal/prosiding.
- Penulisan daftar pustaka tergantung jenis informasinya yang secara umum memiliki urutan sebagai berikut :
 - Nama Pengarang, Judul buku (digarisbawah/tebal/miring), Edisi, Nama Penerbit, Kota Penerbit, Tahun Penerbitan.
 - Nama Pengarang, "Judul Artikel", Judul Prosiding/Jurnal (digarisbawah/tebal/miring), Edisi, Penerbit, Kota, tahun, Halaman.

Ilustrasi Penulisan Footnote dan Daftar Pustaka dari BUKU



Ilustrasi Penulisan Footnote dan Daftar Pustaka dari JURNAL



BUKU DAN BAB DALAM BUKU

Satu Pengarang

Sylwester, Robert. *The Adolescent Brain: Reaching for Autonomy*. Heatherton, Victoria: Hawker Brownlow Education, 2008.

Dua atau Tiga Pengarang

Anderson, Jonathan, and Millicent E. Poole. *Assignment and Thesis Writing*. 4th ed. Milton, Qld.: John Wiley & Sons, 2001.

Empat atau Lebih Pengarang

Hansen, Anders, Simon Cottle, Ralph Negrine, and Chris Newbold. *Mass Communication Research Methods*. Basingstoke: Macmillan, 1998.

TIDAK TERDAPAT PENGARANG (Termasuk Kamus atau Ensiklopedia) Merriam-Webster's Collegiate Dictionary. 10th ed. Springfield, MA: Merriam Webster, 1993.

BUKU YANG DIEDIT

Craven, Ian, ed. *Australian Cinema in the 1990s*. London: Frank Cass, 2001.

BAB ATAU ARTIKEL PADA BUKU

Knowles, Malcolm S. "Independent Study." In *Using Learning Contracts*, 73-112. San Francisco: Jossey-Bass, 1986.

BAB ATAU ARTIKEL PADA BUKU YANG DIEDIT

Ferres, Kay. "Idiot box: Television, Urban Myths and Ethical Scenarios." In *Australian Cinema in the 1990s*, edited by Ian Craven, 175-88. London: Frank Cass, 2001.

E-BOOK

Mullan, John. *How Novels Work*. Oxford: OUP, 2006. ProQuest Ebook Central.

Jika DOI tersedia, masukkan URL-nya pada akhir referensi :

Mullan, John. *How Novels Work*. Oxford: OUP, 2006. ProQuest Ebook Central. <https://doi.org/10.1086/884652>.

Jika DOI tidak tersedia dan buku dapat diakses melalui sebuah library database, tambahkan nama database-nya. Jika e-book tidak mempunyai DOI dan tidak tersedia pada sebuah library database, tambahkan URL pada bagian akhir.

EBOOK DARI WEB

Boldt, Menno. *Surviving as Indians: The Challenge of Self-Government*. Toronto: University of Toronto Press, 1993.
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/okanagan-ebooks/detail.action?docID=3251375>.

ARTIKEL PADA JURNAL, KORAN, MAKALAH PADA KONFERENSI

Jurnal (versi cetak)

Younger, Paula. "Using the Internet to Conduct a Literature Search." *Nursing Standard* 19, no. 6 (2004): 45-51.

Artikel pada Jurnal (Full Text dari Elektronik Database)

Jackson, Debra, Angela Firtko, and Michael Edenborough. "Personal Resilience as a Strategy for Surviving and Thriving in the Face of Workplace Adversity: A Literature Review." *Journal of Advanced Nursing* 60, no. 1 (2007): 1-9. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04412.x>.

Jika DOI tersedia, tambahkan prefix URL <https://doi.org> tanpa lokasi elemen yang dibutuhkan. Jika DOI tidak tersedia, tambahkan nama database.

Artikel dari Internet

Cooper, D. "Native Ant May Stop Toad in its Tracks." ABC Science, March 31, 2009, <http://www.abc.net.au/science/articles/2009/03/31/2530686.htm?site=science&topic=latest>.

Prosiding, Simposium, Konferensi

Boardman, Margot. "Learning Communities Contribution to Educational Improvement: Joint Participation for Mutual Gain in Early Childhood Education." Paper presented at the International Education Research Conference AARE/NZARE, Auckland, New Zealand, November 30 – December 3, 2003. <http://aare.edu.au/03pap/boa03496.pdf>.

HALAMAN WEB / DOKUMEN PADA INTERNET

Dokumen pada Internet

Este, J., C. Warren, L. Connor, M. Brown, R. Pollard and T. O'Connor. Life in the Clickstream: The Future of Journalism. Media Entertainment and Arts Alliance, 2008. http://www.alliance.org.au/documents/foj_report_final.pdf.

Dokumen pada Internet, tidak terdapat Pengarang dan Tanggal

Developing an argument. Princeton Writing Centre. Accessed May 12, 2014. http://web.princeton.edu/sites/writing/Writing_Center/WCWritingResources.htm

Halaman Web Internet, tidak terdapat Pengarang dan Tanggal

"Swim with Whales: An Unforgettable Wildlife Encounter." WDCS International. Accessed November 18, 2014. http://whales.org/encounters/big_whales.

Jika tidak terdapat tanggal publikasi dan modifikasi, maka gunakan tanggal akses.

YOUTUBE

Rugnetta, Mike. "The Norse Pantheon: Crash Course World Mythology #10." Video, 12:44. April 30, 2017. Posted by "CrashCourse." https://youtu.be/CyU54gV_PWM.

SOUND RECORDING

Roosevelt, Franklin Delano. "First Inaugural Address." March 4, 1933. Transcript and Adobe Flash audio, 18:59. Miller Center of Public Affairs, University of Virginia. <http://millercenter.org/president/speeches/detail/3280>.

MASTER THESIS

Hill, Elina. "Indigenous Knowledge Practices in British Columbia: A Study in Decolonization." Master's thesis, University of Victoria, 2012. Canadian Business and Current Affairs Database (1520227456)

DISERTASI

Fayadh, Khalad Hamad. "The legal regulation of assisted reproductive technology in Iraq: Lessons from the Australian approach." PhD thesis, Western Sydney University, 2015. <http://handle.uws.edu.au:8081/1959.7/uws:32383>.

3.7 Pengutipan

- a. Agar pengutipan menjadi sederhana, judul materi yang diacu tidak perlu diletakkan di bagian bawah pada halaman yang bersangkutan cukup dengan memberikan nomor urut acuan dari daftar pustaka sbb :
..... (kutipan) [3], berarti kutipan diambil dari buku ketiga dari daftar pustaka.
- b. Bila terdapat lebih dari tiga pengarang, cukup ditulis pengarang pertama saja dengan tambahan 'et.al' (dkk).
- c. Jika kutipan kurang atau sama dari tiga baris, bagian awal dan akhir kutipan diberi tanda kutip, spasi tetap biasa.
- d. Kutipan yang lebih panjang dari tiga baris tidak perlu diberi tanda kutip, tapi diketik dengan jarak satu spasi dengan indent yang lebih dalam 7 ketuk pada bagian kiri.

4. PROSEDUR

Prosedur bagi mahasiswa yang menyelesaikan skripsi mulai dari pengumuman bagi mahasiswa mendapatkan SK Skripsi ataupun untuk mahasiswa yang mengajukan proposal Skripsi. Mahasiswa program studi Sistem informasi dapat mengakses website <https://fikti.gunadarma.ac.id/sisinformasi>.

Secara Umum prosedur mahasiswa dalam menyelesaikan skripsi adalah sebagai berikut:

1. Setelah Program Studi mengumumkan nama dosen pembimbing, mahasiswa diharapkan segera menghubungi pembimbing.
2. Selama melakukan bimbingan, mahasiswa membawa buku bimbingan yang dapat diunduh pada <https://fikti.gunadarma.ac.id/sisinformasi/buku-bimbingan-skripsi/>
3. Setelah mendapatkan persetujuan dari pembimbing, surat persetujuan dapat diunduh pada <https://fikti.gunadarma.ac.id/sisinformasi/surat-acc-skripsi/>, selain penulisan skripsi mahasiswa berkewajiban membuat jurnal dari penulisan skripsi. Template jurnal dapat dilihat pada <https://fikti.gunadarma.ac.id/sisinformasi/template-draft-jurnal/>
4. Mahasiswa mengumpulkan persyaratan sidang dan di unggah pada alamat <http://bit.ly/PengajuanBerkas> dan studentsite. informasi ini disampaikan oleh Program studi melalui perwakilan kelas masing-masing.
5. Program Studi mengumumkan daftar mahasiswa yang dinyatakan siap sidang pada website <https://fikti.gunadarma.ac.id/sisinformasi/daftar-npm-dan-nama-mahasiswa-i-yang-sudah-di-proses-sidang/>

5. LAMPIRAN

Contoh Halaman Judul

UNIVERSITAS GUNADARMA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER & TEKNOLOGI INFORMASI



**PENERAPAN DATA MINING DENGAN MENGGUNAKAN
ALGORITMA C4.5 PADA KLASIFIKASI FASILITAS
KESEHATAN PROVINSI DI INDONESIA**

Disusun Oleh :

Nama : Anastasia Carolina Rumahorbo
NPM : 10115653
Jurusan : Sistem Informasi
Pembimbing : Dr. Kemal Ade Sekarwati, SKom., MMSI

**Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat
Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)**

JAKARTA

2019

Contoh Lembar Originalitas dan Publikasi

PERNYATAAN ORIGINALITAS DAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Anastasia Carolina Rumahorbo

NPM : 10115653

Judul Skripsi : Penerapan Data Mining Dengan Menggunakan Algoritma
C4.5 Pada Klasifikasi Fasilitas Kesehatan Provinsi Di
Indonesia

Tanggal Sidang : 14 September 2019

Tanggal Lulus : 14 September 2019

Menyatakan bahwa tulisan ini merupakan hasil karya saya sendiri dan dapat dipublikasikan sepenuhnya oleh Universitas Gunadarma. Segala kutipan dalam bentuk apa pun telah mengikuti kaidah dan etika yang berlaku. Mengenai isi dan tulisan merupakan tanggung jawab penulis, bukan Universitas Gunadarma.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan dengan penuh kesadaran.

Depok, 14 September 2019

(Anastasia Carolina Rumahorbo)

Contoh Lembar Pengesahan

LEMBAR PENGESAHAN

KOMISI PEMBIMBING



NO	NAMA	KEDUDUKAN
1	Dr. Kemal Ade Sekarwati, SKom., MMSI	Ketua
2	Dr. Lintang Yuniar Banowosari, SKom., MSc	Anggota
3	Dr. Pipit Dewi Arnesia, SKom., MMSI	Anggota

Tanggal Sidang : 14 September 2019

PANITIA UJIAN

NO	NAMA	KEDUDUKAN
1	Dr. Ravi Ahmad Salim	Ketua
2	Prof. Dr. Wahyudi Priyono	Sekretaris
3	Dr. Kemal Ade Sekarwati, SKom., MMSI	Anggota
4	Dr. Lintang Yuniar Banowosari, SKom., MSc	Anggota
5	Dr. Pipit Dewi Arnesia, SKom., MMSI	Anggota

Tanggal Lulus :

Depok, 14 September 2019

Menyetujui:
Pembimbing

Mengetahui:
Kepala Bidang Sidang Ujian

(Dr. Kemal Ade Sekarwati, SKom., MMSI) (Dr. Edi Sukirman, SSI., MM)

ABSTRAK

Anastasia Carolina Rumahorbo. 10115653

PENERAPAN DATA MINING DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 PADA KLASIFIKASI FASILITAS KESEHATAN PROVINSI DI INDONESIA

Skripsi. Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma, 2019.

Kata Kunci : Data Mining, Algoritma C4.5, Fasilitas Kesehatan.

(xiii + 63 + Lampiran)

Kesehatan menjadi faktor penting dalam masyarakat dan merupakan salah satu pondasi suatu negara. Negara yang kuat memiliki masyarakat yang sehat dan sejahtera. Kesehatan dan kesejahteraan masyarakat merupakan salah satu fokus utama bagi pemerintahan. Pembangunan yang terus dilakukan untuk memperbaiki pelayanan serta fasilitas kesehatan merupakan salah satu usaha pemerintah untuk membangun kesehatan bangsa dan terwujudnya negara yang sehat. Fasilitas pelayanan kesehatan merupakan hak dasar masyarakat yang harus dipenuhi dalam pembangunan kesehatan sehingga akan terjadi pemerataan provinsi terhadap suatu indeks. Untuk menganalisa suatu fasilitas kesehatan menggunakan analisis data mining, yaitu dengan metode *classification decision tree*. Penelitian ini meliputi tahap pemahaman data, tahap pengolahan data, tahap pemodelan, dan tahap evaluasi. Pengambilan data berdasarkan data fasilitas kesehatan Indonesia tahun 2017. Data tersebut diubah menjadi data ratio, diolah dengan menggunakan *software* RStudio yang hasilnya menjadi sebuah model *decision tree* untuk mengetahui peringkat indeks pembangunan manusia. Kemudian hasil tersebut dievaluasi dengan menggunakan metode *K-Fold Cross Validation* dan dibandingkan dengan beberapa algoritma diantaranya C4.5 tanpa *cross validation* dan C4.5 dengan *cross validation*. Hasil perbandingan didapatkan nilai akurasi dari algoritma C4.5 dengan *cross validation* lebih baik, yaitu 97,5% dibandingkan algoritma C4.5 tanpa *cross validation*, yaitu 91,17%.

Daftar Pustaka (2000 - 2019)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat, anugerah, dan karunia yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini disusun guna melengkapi sebagian syarat dalam mencapai gelar Setara Sarjana Strata Satu pada jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma. Adapun judul skripsi ini adalah “Penerapan Data Mining Dengan Menggunakan Algoritma C4.5 Pada Klasifikasi Fasilitas Kesehatan Provinsi Di Indonesia”.

Walaupun banyak kesulitan yang penulis harus hadapi ketika menyusun tugas akhir ini, namun berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya tugas ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih, kepada :

1. Prof. Dr. E. S. Margianti, SE., MM., selaku Rektor Universitas Gunadarma.
2. Prof. Dr. Rer. Nat. Achmad Benny Mutiara, SSI., SKom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Gunadarma.
3. Dr. Setia Wirawan, SKom., MMSI., selaku Kepala Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma.
4. Dr. Edi Sukirman, SSI., MM., selaku Kepala Bagian Sidang Ujian Universitas Gunadarma.
5. Dr. Kemal Ade Sekarwati, SKom., MMSI., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan waktunya kepada penulis selama penulisan ini berlangsung hingga selesai.
6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Gunadarma yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.

-
7. Kedua orang tua tercinta Berlin Rumahorbo dan Sortani Anna Sinaga yang telah memberikan kasih sayang, semangat, dan doa sehingga penulisan ini berjalan dengan baik.
 8. Lestarina Rumahorbo, Midian Rumahorbo, Simon Petrus Tua Rumahorbo, dan Paulus Robertus Powell Rumahorbo yang selalu memberikan semangat dan masukan positif kepada penulis.
 9. Akbar Adhinugroho yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dan memberi arahan dalam pengerjaan program di RStudio.
 10. Aida Umamah, Citra Gita Aulia, Evi Florida Sitanggang, Firda Amalia, Florida Lumban Gaol, Maria Gabriell Stevi Taweru, Syahifa Rahmita Irlianti yang telah menjadi pendengar dan penghibur selama berlangsungnya penulisan tugas akhir ini.
 11. Teman-teman seperjuangan saat bimbingan, teman-teman kelas 1KA14, dan kelas 4KA16 yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan studi di Universitas Gunadarma.
 12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas kerja samanya sehingga penulisan ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

Penulis menyadari dalam penulisan tugas akhir ini banyak kekurangannya. Walaupun penulisan ini jauh dari sempurna, penulis berharap agar penulisan ini bermanfaat dan menambah wawasan bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Akhir kata penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menjadi perbaikan di masa yang akan mendatang.

Depok, 14 September 2019

Anastasia Carolina Rumahorbo

DAFTAR ISI

COVER	i
PERNYATAAN ORIGINALITAS DAN PUBLIKASI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Metode Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Data Mining	7
2.1.1 Tahapan Data Mining	7
2.1.2 Pengelompokkan Data Mining	9
2.1.3 Jenis-Jenis Klasifikasi	11
2.2 Profil Kesehatan Indonesia 2017	14
2.2.1 Demografi	15

2.2.2	Sarana Kesehatan	15
2.2.3	Sumber Daya Manusia Kesehatan.....	16
2.3	Indeks Pembangunan Manusia	19
2.4	Alat Bantu Pemrograman	19
2.4.1	R Programming	19
2.4.1.1	Kelebihan R.....	20
2.4.1.2	Kekurangan R.....	20
2.4.1.3	R, Riset, dan Akademis	21
2.5	RStudio	23
3.	METODE PENELITIAN	27
3.1	Tahap Pemahaman Data	27
3.1.1	Peralatan	27
3.1.2	Data.....	27
3.2	Tahap Pengolahan Data.....	28
3.3	Tahap Pemodelan	38
3.4	Tahap Evaluasi	40
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1	Dataset Input.....	42
4.2	Proses Data Dalam RStudio	45
4.2.1	<i>Import</i> Dataset	46
4.2.2	Membuat Model <i>Tree</i> C4.5 Tanpa <i>Cross Validation</i>	47
4.2.3	<i>Split</i> Data	50
4.2.4	<i>K-Fold Cross Validation</i>	51
4.3	Hasil Perbandingan Algoritma <i>Decision Tree</i> Terhadap Peringkat IPM	57
5.	PENUTUP	60
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran.....	61
	DAFTAR PUSTAKA.....	62
	LAMPIRAN LISTING PROGRAM.....	L-1
	LAMPIRAN DATA	L-6

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan-tahapan Data Mining	9
Gambar 2.2 <i>Decision Tree</i>	12
Gambar 2.3 <i>Artificial Neural Network</i>	13
Gambar 2.4 Grafik Multidimensi Hasil Perhitungan R.....	21
Gambar 2.5 Grafik Kontur dan Topografi Hasil Perhitungan R	21
Gambar 2.6 Grafik <i>Scatter Plot</i> Hasil Perhitungan R	22
Gambar 2.7 Contoh Grafik Hasil Plotting R.....	22
Gambar 2.8 Contoh Grafik Histogram R	23
Gambar 2.9 Contoh Grafik <i>Pie Chart</i> R.....	23
Gambar 2.10 Tampilan Halaman Awal RStudio.....	24
Gambar 3.1 Tahapan Pengolahan Data	28
Gambar 3.2 Langkah Umum Algoritma C4.5	38
Gambar 4.1 Pembahasan Bab Hasil dan Pembahasan.....	42
Gambar 4.2 Proses Data Dalam RStudio	45
Gambar 4.3 <i>Import Dataset</i>	46
Gambar 4.4 <i>View Dataset</i>	47
Gambar 4.5 Tampilan <i>Tree Default</i>	47
Gambar 4.6 Tampilan <i>Tree Full</i>	48
Gambar 4.7 Prediksi Data.....	51
Gambar 4.8 Prediksi Akurasi	51
Gambar 4.9 Tampilan Algoritma C4.5 Dengan <i>Cross Validation</i>	53

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Fasilitas Kesehatan.....	28
Tabel 3.2 Ratio Kesehatan.....	31
Tabel 3.3 Pemilihan Variabel	34
Tabel 4.1 Dataset Input.....	42
Tabel 4.2 Hasil C4.5	52
Tabel 4.3 <i>Variable Important</i>	55
Tabel 4.4 <i>Confusion Matrix</i> C4.5	56
Tabel 4.5 Hasil Analisis.....	57

Contoh Daftar Pustaka

DAFTAR PUSTAKA

B. Santosa. *Data Mining Teknik Pemanfaat Data Untuk Keperluan Bisnis*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2017.

Dian Anggraeni, Lutfi Ali Muharom, & Alfian Futuhul Hadi. *Rancangan Bangun Data Warehouse dan R Berbasis Web*. Prosiding Seminar Nasional Matematika, 2014.

Han, J., & Kamber, M. *Data Mining Concepts and Techniques Third Edition*. San Francisco: Mofgan Kaufan Publisher, 2011.

K. R. Prilianti & H. Wijaya. *Aplikasi Text Mining Untuk Automasi Penentuan Tren Topik Skripsi Dengan Metode K-Means Clustering*, 2014.

Kennedi Tampubolon, Hoga Saragih, & Bobby Reza. *Implementasi Algoritma Apriori Pada Sistem Persediaan Alat-Alat Kesehatan*, 2013.

Sekretariat Jendral. *Profil Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <http://www.depkes.go.id/>, diakses Maret 2019.

Selvia Lorena, Wendi Zarman, & Hamidah Ida. *Analisis Dan Penerapan Algoritma C4.5 Dalam Data Mining Untuk Memprediksi Masa Studi Mahasiswa Berdasarkan Data Nilai Akademik*. Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi, 2014.

URL: <https://cran.r-project.org>, *The Comprehensive R Archive Network*, diakses Juli 2019.

Wisti Dwi Septiani. *Komparasi Metode Klasifikasi Data Mining Algoritma C4.5 dan Naïve Bayes Untuk Prediksi Penyakit Hepatitis*, 2017.

Contoh Penulisan Kutipan

CONTOH PENULISAN PENGUTIPAN

Kutipan kurang atau sama dari tiga baris dan diambil dari daftar pustaka no 8.

“Corpus merupakan kumpulan teks tertulis atau lisan yang digunakan untuk penelitian tentang bahasa” [8].

Kutipan yang lebih dari tiga baris.

Model Learning Analytics terdiri dari empat dimensi, yaitu data dan lingkungan : jenis data seperti apakah yang dikumpulkan oleh sistem? (*what?*), pemegang saham : siapakah yang ditargetkan oleh analisis? (*who?*), tujuan : mengapa sistem menganalisis kumpulan data (*why?*), dan metode : bagaimana sistem melakukan analisis terhadap kumpulan data (*how?*) (Chatti, M.A., et.al, 2012, p.18)