

PEDOMAN PENULISAN SKRIPSI



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2015**

Tim Penyusun:

Dr. Ferry Hadary, M. Eng.

Ir. Junaidi, M.Sc.

M. Yusuf, S.T., M.T.

Zairin Zain, S.T., M.T.

Kiki Prio Utomo, S.T., M.Sc.

Silvia Uslianti, S.T., M.T.

Yus Sholva, S.T., M.T.

KATA PENGANTAR

Pedoman penulisan skripsi ini dibuat sebagai acuan bagi mahasiswa yang akan menulis skripsi di Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. Buku pedoman ini dibuat sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas penulisan skripsi mahasiswa. Pedoman ini disusun dari berbagai sumber rujukan setelah melalui proses diskusi yang panjang. Isi buku ini merupakan usaha maksimal tim penyusun untuk penyeragaman format penulisan sehingga dapat menjadi pedoman bagi mahasiswa dan dosen. Oleh karena itu, berbagai hal yang terkait dengan petunjuk penulisannya diuraikan secara komprehensif.

Dalam penyusunan penulisan buku pedoman ini, tim penyusun banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Karena itu, tim penyusun menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura;
2. Ketua Jurusan di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura;
3. Ketua Program Studi di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura;
dan
4. pihak lain yang memberikan bantuan baik langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, tim penyusun selaku Panitia Perumus Format Penulisan Skripsi Program S-1 Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura, dengan segala kerendahan hati bersedia menerima kritik yang konstruktif untuk penyempurnaan buku pedoman ini di masa yang akan datang.

Pontianak, Juni 2015

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	ii
Daftar Lampiran	v
Bab I Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Sistematika Buku Pedoman	1
Bab II Ketentuan Umum.....	2
2.1 Ukuran Kertas.....	2
2.2 Pengetikan	2
2.3 Penomoran Halaman	2
2.4 Pencetakan dan Penjilidan	3
2.4.1 Pembatas Bab (<i>Chapter Separator</i>)	3
2.4.2 Punggung Skripsi	3
2.4.3 Format CD/DVD	3
2.5 Tabel.....	4
2.6 Gambar	5
2.7 Persamaan.....	5
2.8 Kode Program.....	6
2.9 Lampiran.....	6
2.10 Sitasi atau Pengutipan.....	7
2.10.1 Parafrase	7
2.10.2 Ringkasan	7
2.10.3 Kutipan Langsung	8
2.10.4 Acuan Sekunder	8
Bab III Bagian-Bagian Skripsi.....	10
3.1 Bagian Pendahuluan	10
3.1.1 Sampul Depan (<i>Cover</i>).....	10
3.1.2 Halaman Judul.....	10
3.1.3 Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi	11
3.1.4 Halaman Pengesahan.....	11
3.1.5 Halaman Persembahan	11
3.1.5.1 Isi Halaman Persembahan	11
3.1.5.2 Tipografi/Cara Penulisan	11
3.1.6 Halaman Kata Pengantar	11
3.1.6.1 Isi Kata Pengantar	11
3.1.6.2 Tipografi/Cara Penulisan	12
3.1.7 Abstrak	12
3.1.8 Halaman Daftar Isi	13
3.1.9 Halaman Daftar Gambar	13
3.1.10 Halaman Daftar Tabel	13
3.1.11 Halaman Daftar Kode Program.....	13

3.1.12	Halaman Daftar Lampiran.....	14
3.1.13	Halaman Daftar Istilah dan Simbol.....	14
3.2	Bagian Isi Skripsi	14
3.2.1	Bab Pendahuluan.....	14
3.2.1.1	Latar Belakang	14
3.2.1.2	Perumusan Masalah	15
3.2.1.3	Tujuan Penelitian	15
3.2.1.4	Pembatasan Masalah	15
3.2.1.5	Sistematika Penulisan	15
3.2.2	Bab Tinjauan Pustaka.....	15
3.2.3	Bab Metodologi Penelitian.....	16
3.2.4	Bab Hasil dan Analisis	16
3.2.5	Bab Kesimpulan dan Saran	17
3.3	Bagian Akhir	17
3.3.1	Daftar Pustaka	17
3.3.2	Lampiran	20
Bab IV Penutup		21
Daftar Pustaka.....		22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Contoh Sampul Depan (Cover)	A-1
Lampiran B	Contoh Punggung Skripsi.....	B-1
Lampiran C	Contoh Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi.....	C-1
Lampiran D	Contoh Halaman Pengesahan	D-1
Lampiran E	Contoh Halaman Persembahan.....	E-1
Lampiran F	Contoh Kata Pengantar	F-1
Lampiran G	Contoh Abstrak.....	G-1
Lampiran H	Contoh Abstract.....	H-1
Lampiran I	Contoh Halaman Daftar Isi.....	I-1
Lampiran J	Contoh Halaman Daftar Gambar.....	J-1
Lampiran K	Contoh Halaman Daftar Tabel.....	K-1
Lampiran L	Contoh Halaman Daftar Kode Program	L-1
Lampiran M	Contoh Halaman Daftar Lampiran	M-1
Lampiran N	Contoh Halaman Daftar Istilah/Symbol	N-1
Lampiran O	Contoh Daftar Pustaka.....	O-1
Lampiran P	Label pada Permukaan CD.....	P-1

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penulisan laporan tugas sarjana merupakan salah satu bentuk penulisan karya ilmiah yang terakhir dilakukan oleh mahasiswa program sarjana di Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura, sebelum mahasiswa menyelesaikan program sarjananya. Laporan tugas sarjana merupakan salah satu bentuk karya ilmiah yang dapat dimasukkan ke kelompok skripsi. Isi tugas sarjana dapat berupa penelitian lapangan dan industri, perancangan sistem, pembuatan peralatan, penelitian ilmu dasar, atau studi ilmiah lainnya. Untuk itu perlu disusun buku pedoman untuk membantu mahasiswa dalam melakukan salah satu kegiatan ilmiah tersebut sekaligus menyeragamkan format tulisan serta juga meningkatkan kualitas tulisan mahasiswa.

1.2 Tujuan

Buku Pedoman Penulisan Skripsi ini bertujuan untuk memberikan arahan kepada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura dalam menulis skripsi. Ketentuan dan format yang terkandung di dalamnya merupakan panduan untuk penulisan skripsi yang berlaku di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.

1.3 Sistematika Buku Pedoman

Penulisan isi buku pedoman ini dimulai dari bab pertama berupa pendahuluan yang menjelaskan latar belakang dan tujuan buku pedoman ini ditulis. Pada bab kedua, disampaikan tentang pedoman untuk ketentuan umum menyangkut ukuran kertas, batas-batas halaman, penomoran halaman, penjilidan, tabel, gambar, persamaan, kode program, lampiran, dan sitasi atau pengutipan. Bab ketiga mengatur tentang bagian-bagian skripsi yang terdiri atas bagian pendahuluan, bagian isi skripsi, dan bagian akhir skripsi. Buku pedoman ini ditutup dengan hal-hal penting menyangkut isi buku dan saran-saran untuk masa mendatang.

BAB II KETENTUAN UMUM

2.1 Ukuran Kertas

Spesifikasi kertas yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a) Jenis : HVS
- b) Warna : putih polos
- c) Berat : minimal 70 gram
- d) Ukuran : A4 (21,5 cm×29,7 cm)
- e) Warna *cover* : biru muda (seperti biru benhur).

2.2 Pengetikan

Ketentuan pengetikan adalah sebagai berikut:

- a) Pencetakan dilakukan pada satu sisi kertas (*single side*).
- b) Posisi penempatan teks pada tepi kertas:
 - Batas kiri : 4 cm (termasuk 1 cm untuk penjilidan)
 - Batas kanan : 3 cm
 - Batas atas : 3 cm
 - Batas bawah : 3 cm
- c) Jenis huruf adalah Times New Roman, ukuran huruf (khusus untuk isi) 12 pt. Sedangkan untuk kulit muka/*cover*, akan diatur tersendiri pada Ayat 3.1.1 buku pedoman ini.
- d) Paragraf diketik 1½ spasi dan diketik rata kiri (*align left*) atau rata kiri kanan (*justify*).
- e) Istilah yang masih menggunakan bahasa asing ditulis dengan cetak miring (*italic*).

2.3 Penomoran Halaman

Penomoran halaman tidak diberi imbuhan apapun. Jenis bilangan nomor halaman yang digunakan untuk skripsi ini hanya angka Arab, dengan ketentuan sebagai berikut:

- a.) Penomoran diurutkan dari halaman pertama Bab I.

- b). Letaknya di bagian kanan atas halaman.
- c). Khusus halaman pertama setiap bab, nomor halaman diletakkan di tengah-tengah bagian bawah.
- d). Tanpa menggunakan *header* maupun *footer*.

2.4 Pencetakan dan Penjilidan

2.4.1 Pembatas Bab (*Chapter Separator*)

Pembatas setiap bab (*chapter separator*) menggunakan kertas berwarna biru benhur, berukuran A4, berat 50 gram yang memuat lambang Universitas Tanjungpura dengan cetak berwarna hitam.

2.4.2 Punggung Skripsi

Punggung skripsi terbagi atas tiga bagian. Bagian pertama berupa judul skripsi yang diletakkan di tengah-tengah punggung skripsi. Susunan kata dan jumlah baris yang tertulis pada bagian punggung tersebut harus sama dengan yang tercetak pada bagian kulit muka (*cover*), akan tetapi ukuran huruf disesuaikan dengan tebal punggung skripsi.

Bagian kedua berupa nama dan nomor induk mahasiswa yang diletakkan di sebelah kiri judul.

Bagian tiga berupa logo Universitas Tanjungpura, semester, dan tahun ajaran yang diletakkan di sebelah kanan judul skripsi. Orientasi logo dan tulisan semester serta tahun ajaran ini dibuat tegak lurus terhadap orientasi tulisan bagian satu dan bagian dua.

2.4.3 Format CD/DVD

Isi keseluruhan skripsi harus didokumentasikan juga ke dalam CD/DVD. Kover CD/DVD harus mencantumkan (1) judul skripsi, (2) foto, nama, dan nomor induk mahasiswa, (3) logo unta, (4) tanggal sidang dan (5) program studi, jurusan dan fakultas. Tata letak dan ukuran komponen-komponen kover CD/DVD tersebut disesuaikan dengan bentuk kover, tetapi harus terbaca dengan jelas. Lihat contoh pada Lampiran P.

2.5 Tabel

Nomor tabel ditulis secara berurutan diawali dengan nomor bab menggunakan angka Arab. Setiap pergantian bab, penomoran tabel dimulai lagi dari 1. Tulisan 'Tabel', nomor tabel dan judul tabel menggunakan Times New Roman 12 pt dan diletakkan di atas tabel. Tulisan 'Tabel' dan nomor tabel dicetak tebal. Judul tabel dan paragraf isi tabel diketik 1 spasi. Ukuran huruf isi tabel diatur sedemikian rupa sehingga mudah dibaca. Setiap kata pada judul tabel diawali dengan huruf kapital, kecuali kata sambung dan kata depan. Posisi tabel harus di tengah margin. Tulisan 'Tabel' dimulai sejajar dengan sisi kiri tabel. Batas kanan judul tabel maksimal sejajar dengan sisi kanan tabel. Sumber tabel disebutkan pada kalimat yang merujuk pada tabel tersebut. Contoh: ... mengacu pada Tabel 2.1 (Sarwono, 2008: 18). "Tabel 2.1" maksudnya adalah tabel ke-1 pada Bab II.

Contoh:

Tabel 2.1 Contoh Penulisan Judul Tabel untuk Skripsi Mahasiswa Fakultas Teknik Untan

No.	Nama	Uraian

Penulisan tabel yang bersambung ke halaman berikutnya ditulis seperti contoh Tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2 Contoh Penulisan Tabel-Bersambung untuk Skripsi Mahasiswa Fakultas Teknik Untan

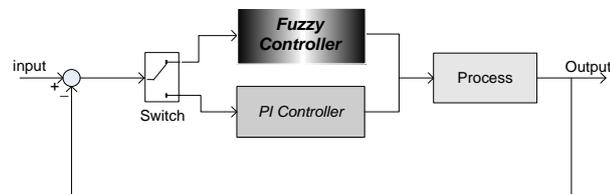
No.	Nama	Uraian

Halaman berikutnya ditulis:

No.	Nama	Uraian

2.6 Gambar

Nomor gambar ditulis secara berurutan diawali dengan nomor bab menggunakan angka Arab. Setiap pergantian bab, penomoran gambar dimulai lagi dari 1. Tulisan 'Gambar', nomor gambar dan keterangan gambar menggunakan Times New Roman ukuran 12 pt dan diletakkan di bawah gambar. Tulisan 'Gambar' dan nomor gambar dicetak tebal (*bold*). Hanya huruf awal pada keterangan gambar yang menggunakan huruf kapital. Keterangan gambar diketik 1 spasi. Posisi gambar dan keterangan gambar harus di tengah margin. Sumber gambar disebutkan pada kalimat yang merujuk pada gambar tersebut. Contoh: ... mengacu pada Gambar 2.1 (Driankov, 2008: 11). "Gambar 2.1" maksudnya adalah gambar ke-1 pada Bab II.



Gambar 2.1 Contoh gambar untuk skripsi mahasiswa fakultas teknik.

2.7 Persamaan

Jika ada persamaan maka persamaan tersebut ditulis sedekat mungkin dengan petunjuk (*pointer*) dalam teks. Nomor persamaan ditulis secara berurutan diawali dengan nomor bab menggunakan angka Arab. Setiap pergantian bab, penomoran persamaan dimulai lagi dari 1. Sebagai rujukan, nomor persamaan disebutkan pada kalimat yang merujuk pada persamaan tersebut. Contoh: ... seperti pada Persamaan 2.1 (Ogata, 2008: 11). "Persamaan 2.1" maksudnya adalah persamaan ke-1 pada Bab II. Di bawah ini adalah contoh penulisan persamaan.

$$N_{\text{variant}} = w_1X_1 + w_2X_2 + w_3X_3 + \dots + w_nX_n \quad (2.1)$$

2.8 Kode Program

Kode program atau potongan kode program ditulis dengan menggunakan huruf (*font*) *monospace*, seperti Lucida Console atau Courier New, dan diberi nomor baris. Judul kode program diketik cetak tebal diikuti dengan dua angka arab. Angka arab pertama menunjukkan urutan bab dan angka arab kedua menunjukkan urutan yang dimulai dari nomor urut satu pada setiap babnya, seperti contoh Kode program 2.1 di bawah ini.

Kode program 2.1. Koneksi PHP dengan MySQL

```

1  <?php
2
3  $koneksi = mysql_connect($dbhost, $dbuser, $dbpassword)
4  or die('koneksi gagal');
5  if($koneksi){
6  mysql_select_db($namedb);
7  }
8
9  ?>
```

2.9 Lampiran

Tulisan "Lampiran" dan judul lampiran ditulis di tengah-tengah (*center*) menggunakan huruf Times New Roman ukuran 14 dan ditebalkan. Tulisan "Lampiran" ditulis sebagai baris pertama sedangkan judul lampiran ditulis pada baris kedua, ketiga dan seterusnya. Penomoran lampiran menggunakan huruf Latin kapital.

Setiap lampiran dibuat halaman tersendiri, dikodekan dengan nomor urut lampirannya menggunakan huruf kapital, diletakkan di pojok kanan atas. Contoh: untuk Lampiran A, penomoran nomor halamannya tertulis sebagai A-1, A-2, dan seterusnya. Khusus halaman pertama, nomor halaman lampiran terletak di tengah-tengah bagian bawah.

Jika secara teknis pembuatan nomor halaman pada lampiran ini sulit maka nomor halaman boleh ditiadakan. Akan tetapi, daftar lampiran harus dibuat.

2.10 Sitasi atau Pengutipan

Ada empat bentuk sitasi, yaitu parafrase, ringkasan, kutipan langsung dan acuan sekunder. Keempat bentuk sitasi tersebut diatur penggunaannya sebagaimana berikut ini.

2.10.1 Parafrase

Contoh parafrase:

...hal tersebut sejalan dengan temuan Krug (2006) bahwa sebagian kecil pengguna Web yang membaca halaman-halaman Web, melainkan *scanning* — membaca cepat dengan melihat kata-kata atau frase yang mencolok.

Pengacuan berbentuk parafrase dirujuk ke Daftar Pustaka sebagai berikut:

Krug, S. 2006. *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability*. 2nd Ed. Berkeley, CA: New Riders.

2.10.2 Ringkasan

Tulisan asal terdiri dari dua paragraf sebagai berikut:

Organisasi dari segi konsep adalah sebagai satu sistem yang dirancang untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya melalui orang-orang dan sumber daya-sumber daya yang mereka gunakan. Organisasi tersusun dari sistem-sistem yang kecil yang saling berhubungan (departemen, unit-unit, divisi, dan sebagainya) yang masing-masing memiliki fungsi-fungsi khusus. Fungsi khusus yang dimaksud di antaranya ialah akuntansi, pemasaran, produksi, pengolahan data, dan manajemen. Fungsi yang lebih spesifik (sistem-sistem yang lebih kecil) biasanya diintegrasikan kembali melalui berbagai macam mekanisme untuk membentuk organisasi secara keseluruhan dengan efektif.

Arti konsep organisasi sebagai sistem yang kompleks adalah di mana prinsip-prinsip sistem tersebut memungkinkan pandangan ke dalam mengenai bagaimana organisasi tersebut bekerja. Untuk memastikan syarat-syarat informasi secara tepat dan untuk merancang sistem informasi yang sesuai, sangat penting untuk memahami organisasi secara keseluruhan. Seluruh sistem tersusun dari subsistem (yang mencakup sistem informasi); karenanya, saat mempelajari organisasi, kita juga akan mengamati bagaimana sistem-sistem yang lebih kecil itu terlibat dan berfungsi.

Ringkasan dua paragraf di atas yang dikutip dalam tulisan adalah:

Organisasi merupakan sistem yang dirancang untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan melalui orang-orang dan sumber daya-sumber daya yang ada. Organisasi tersusun dari sistem-sistem yang lebih kecil atau subsistem yang saling terhubung termasuk sistem informasi. Dalam merancang sistem informasi yang sesuai untuk suatu organisasi sangat penting untuk memahami organisasi secara keseluruhan. (Kendall, 2006:33)

Dalam Daftar Pustaka tertulis:

Kendall, K. E. dan Julie E. Kendall. 2006. *Analisis dan Perancangan Sistem*. Jilid 1. Edisi Kelima. Alih bahasa oleh Thamir Abdul Hafedh Al-Hamdany. Jakarta: PT. Indeks Kelompok Gramedia.

2.10.3 Kutipan Langsung

Kutipan langsung tidak dianjurkan, tetapi jika sangat diperlukan maka bentuknya seperti contoh berikut:

Krug (2006:22) menyatakan bahwa, “One of the very few well-documented facts about Web use is that people tend to spend very little time reading most Web pages. Instead, we scan (or skim) them, looking for words or phrases that catch our eye.”

Dalam Daftar Pustaka tertulis:

Krug, S. 2006. *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability*. 2nd Ed. Berkeley, CA: New Riders.

2.10.4 Acuan Sekunder

Kadangkala perlu diacu pustaka sekunder. Bentuk kutipan sekunder adalah sebagai berikut:

Martin dan Odell dalam Hariyanto (2004:26) mengemukakan bahwa “Objek adalah sesuatu yang dapat dikonsepsikan yang diperlukan untuk pemecahan masalah. Objek dapat berupa konsep, abstraksi, atau sesuatu dengan batas-batas yang tegas.”

Rujukan yang dimuat dalam daftar acuan adalah sumber sekunder yang langsung dibaca penulis, bukan sumber asal. Jadi, dalam rujukan harus tertulis:

Hariyanto, B. 2004. *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Bandung: CV. Informatika.

BAB III BAGIAN-BAGIAN SKRIPSI

3.1 Bagian Pendahuluan

3.1.1 Sampul Depan (*Cover*)

Halaman judul memuat judul penelitian, maksud usulan penelitian, nama dan nomor induk mahasiswa, lambang Universitas Tanjungpura, keterangan (fakultas, universitas dan kota). Persyaratan bagian-bagian halaman judul tersebut sebagai berikut:

- a) Semua huruf pada judul penelitian ditulis dengan huruf kapital, ditebalkan (*bold*), jenis huruf Times New Roman ukuran 14 pt.
- b) Di bawah judul skripsi harus tertulis kata 'SKRIPSI' menggunakan huruf Times New Roman ukuran 14 pt ditebalkan.
- c) Maksud menyusun skripsi di Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. Bagian ini ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 12 pt dan hanya huruf pertama setiap kata yang menggunakan huruf kapital.
- d) Nama mahasiswa ditulis secara lengkap (tidak boleh disingkat), dengan huruf kapital jenis Times New Roman ukuran 14 pt, ditebalkan (*bold*) dan digarisbawahi. Di bawah nama dicantumkan NIM (nomor induk mahasiswa).
- e) Lambang Universitas Tanjungpura berbingkai segilima (bukan bulat) dengan diameter 4 cm.
- f) Keterangan (fakultas, universitas, kota, dan tahun) ditulis dengan huruf kapital dengan jenis dan ukuran huruf yang sama, yaitu Times New Roman ukuran 14 pt.

Contoh halaman kulit muka (*cover*) disajikan pada Lampiran A.

3.1.2 Halaman Judul

Halaman judul dihitung sebagai halaman pertama, tetapi tidak diberikan nomor halaman.

3.1.3 Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi

Halaman ini dimaksudkan untuk mencegah tindakan plagiat oleh mahasiswa. Contoh halaman pernyataan disajikan pada Lampiran C.

3.1.4 Halaman Pengesahan

Halaman ini dimaksudkan untuk memberikan kekuatan hukum atas skripsi mahasiswa. Halaman pengesahan harus menggunakan kop Fakultas Teknik. Contoh halaman pernyataan disajikan pada Lampiran D.

3.1.5 Halaman Persembahan

3.1.5.1 Isi Halaman Persembahan

Halaman persembahan bersifat opsional dan harus ditulis dengan bahasa yang sopan serta mengikuti kaedah nilai yang berlaku di masyarakat. Halaman ini dapat berisi ungkapan penulis kepada pihak atau orang-orang yang berjasa, menginspirasi, ataupun memotivasi penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Teknik Untan atau dalam aktivitas sehari-hari.

Pada halaman persembahan ini hanya berupa tulisan tanpa ada gambar, logo, lukisan, simbol atau sejenisnya.

3.1.5.2 Tipografi/Cara Penulisan

Halaman persembahan diketik pada halaman baru yang tidak melebihi setengah halaman. Jenis huruf, ukuran huruf dan jarak spasi tidak ditentukan. Halaman persembahan tidak mempunyai judul halaman atau tidak perlu dituliskan kalimat "Halaman Persembahan". Contoh halaman persembahan disajikan pada Lampiran E.

3.1.6 Halaman Kata Pengantar

3.1.6.1 Isi Kata Pengantar

Kata pengantar diawali dengan memuat ungkapan rasa syukur. Ungkapan terimakasih disampaikan kepada pihak-pihak yang berkontribusi langsung pada pelaksanaan penelitian seperti dosen pembimbing, pemberi dana—jika ada—,

pihak yang membantu dalam penyediaan bahan, alat, data, dan sebagainya untuk keperluan penelitian.

Kata pengantar dapat pula dilengkapi dengan tujuan penulisan skripsi, pengalaman pelaksanaan penelitian, kesan, kesulitan, dan dampaknya bagi penulis. Harapan penulis terhadap skripsi dapat diungkapkan pada bagian akhir kata pengantar ini.

Instansi atau orang yang tidak mempunyai hubungan secara keilmiahan (*scientist relation*) terhadap pelaksanaan penelitian, termasuk keluarga, kerabat, dan sebagainya tidak perlu dimasukkan dalam Kata Pengantar. Ungkapan rasa terimakasih kepada mereka dapat dituangkan pada Halaman Persembahan.

Pada bagian kanan bawah dicantumkan kota, bulan dan tahun pelaksanaan sidang. Di bawahnya dibubuhkan kata "Penulis", tanpa nama mahasiswa yang bersangkutan.

3.1.6.2 Tipografi/Cara Penulisan

Halaman kata pengantar diketik pada halaman baru yang tidak melebihi satu halaman. Diketik menggunakan huruf Times New Roman ukuran 12 pt berjarak 1 spasi. Tulisan "Kata Pengantar" diketik rata tengah (*center*) dengan huruf kapital 14 pt, ditebalkan (*bold*). Contoh Kata Pengantar disajikan pada Lampiran F.

3.1.7 Abstrak

Abstrak ditulis maksimal satu halaman, 1 spasi, ukuran huruf 10 pt, jenis huruf Times New Roman. Isi abstrak meliputi latar belakang, tujuan, metodologi, hasil dan kesimpulan. Jumlah paragraf adalah satu sampai dengan tiga dengan rincian sebagai berikut:

- a) Apabila penulisannya hanya satu paragraf, maka harus memasukkan lima item di atas dalam satu paragraf.
- b) Apabila penulisannya terdiri dari dua paragraf maka isi dari paragraf pertama adalah latar belakang dan tujuan, sedangkan isi dari paragraf ke dua adalah metodologi, hasil dan kesimpulan.

- c) Apabila penulisannya terdiri dari tiga paragraf maka paragraf pertama berisi latar belakang dan tujuan, sedangkan isi dari paragraf kedua adalah metodologi, dan paragraf ketiga memuat hasil dan kesimpulan.

Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia, namun dianjurkan pula ditulis dalam bahasa Inggris pada halaman yang berbeda. Kata kunci diletakkan pada bagian akhir abstrak dan pada baris yang terpisah.

3.1.8 Halaman Daftar Isi

Daftar isi mencantumkan seluruh *heading* yang terdapat dalam isi skripsi. Setiap halaman yang mempunyai nomor halaman angka Romawi dan mempunyai judul juga dimasukkan ke daftar isi. Kata "DAFTAR ISI" sebagai judul halaman ini ditulis dalam bentuk huruf kapital semua menggunakan huruf Times New Roman ukuran 12 pt yang dicetak tebal (*bold*). Contoh halaman daftar isi disajikan pada Lampiran I.

3.1.9 Halaman Daftar Gambar

Halaman daftar gambar mencantumkan nomor gambar yang didahului dengan kata 'Gambar', judul gambar dan nomor halaman, tanpa mencantumkan nama bab. Kata "DAFTAR GAMBAR" sebagai judul halaman ini ditulis dalam bentuk huruf kapital semua menggunakan huruf Times New Roman ukuran 12 pt yang dicetak tebal (*bold*). Contoh daftar gambar disajikan pada Lampiran J.

3.1.10 Halaman Daftar Tabel

Halaman daftar tabel mencantumkan nomor tabel yang didahului dengan kata 'Tabel', judul tabel dan nomor halaman, tanpa mencantumkan nama bab. Kata "DAFTAR TABEL" sebagai judul halaman ini ditulis dalam bentuk huruf kapital semua menggunakan huruf Times New Roman ukuran 12 pt yang dicetak tebal (*bold*). Contoh daftar tabel disajikan pada Lampiran J.

3.1.11 Halaman Daftar Kode Program

Halaman daftar kode program mencantumkan nomor kode program yang didahului dengan kata 'Kode Program', judul kode program dan nomor

halaman, tanpa mencantumkan nama bab. Kata 'DAFTAR KODE PROGRAM' sebagai judul halaman ini ditulis dalam bentuk huruf kapital semua menggunakan huruf Times New Roman ukuran 12 pt yang dicetak tebal (*bold*). Contoh penulisan halaman kode program disajikan pada Lampiran L.

3.1.12 Halaman Daftar Lampiran

Halaman daftar lampiran mencantumkan nomor lampiran yang didahului dengan kata 'Lampiran', judul lampiran dan nomor halaman. Kata 'DAFTAR LAMPIRAN' sebagai judul halaman ini ditulis dalam bentuk huruf kapital semua menggunakan huruf Times New Roman ukuran 12 pt yang dicetak tebal (*bold*). Contoh daftar lampiran disajikan pada Lampiran M.

3.1.13 Halaman Daftar Istilah dan Simbol

Apabila di dalam skripsi terdapat banyak istilah dan simbol yang penting maka perlu dibuat halaman daftar istilah dan daftar simbol. Halaman daftar istilah dan daftar simbol masing-masing ditulis pada halaman baru. Kata "DAFTAR ISTILAH" dan "DAFTAR SIMBOL" pada halaman ini ditulis dengan huruf Times New Roman dengan huruf kapital yang diletakkan di tengah dengan ukuran huruf 12 pt yang dicetak tebal (*bold*).

Halaman ini memuat istilah atau simbol yang diletakkan pada kolom pertama dan arti istilah atau simbol diletakkan pada kolom kedua. Format daftar istilah/symbol dapat dilihat pada Lampiran N.

3.2 Bagian Isi Skripsi

3.2.1 Bab Pendahuluan

3.2.1.1 Latar Belakang

Bagian ini memuat hal-hal sebagai berikut:

- a) Menguraikan masalah yang menarik untuk diteliti.
- b) Menjelaskan perbedaan proposal penelitian dengan penelitian yang telah dilaksanakan.
- c) Menguraikan manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian.

Pada bagian akhir Latar Belakang disampaikan penegasan mengenai pentingnya penelitian tersebut dilakukan

3.2.1.2 Perumusan Masalah

Bagian ini menyampaikan uraian tentang masalah yang menarik dipandang dari segi keteknikan untuk mendapatkan pemecahan maupun penjelasan dari masalah tersebut.

3.2.1.3 Tujuan Penelitian

Bagian ini menyebutkan secara spesifik tujuan yang ingin dicapai.

3.2.1.4 Pembatasan Masalah

Bagian ini memerinci variabel (metode, *tools*, lokasi, dan sebagainya) dan terminologi dalam penelitian yang diusulkan agar masalah yang akan diteliti tidak luas serta mencapai sasaran penelitian.

3.2.1.5 Sistematika Penulisan

Bagian ini menguraikan rencana penulisan skripsi oleh mahasiswa tersebut yang dijelaskan dalam setiap bab. Cara penulisan adalah didahului dengan rencana judul bab dan rencana isi bab tersebut.

3.2.2 Bab Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka memuat uraian sistematis tentang hasil-hasil penelitian yang didapat oleh peneliti terdahulu dan yang ada hubungannya dengan penelitian yang akan dilakukan. Dalam penjelasan ini, hendaknya ditunjukkan bahwa permasalahan yang akan diteliti belum terjawab atau belum terpecahkan secara memuaskan. Fakta-fakta yang dikemukakan sejauh mungkin diambil dari sumber aslinya. Semua sumber yang dipakai harus disebutkan dengan mencantumkan nama penulis dan tahun penerbitan, sesuai yang tercantum pada daftar pustaka. Judul pada Bab II ini tidak harus bertuliskan "Tinjauan Pustaka", "Teori Dasar", "Studi Literatur", dan sebagainya. Jika dibutuhkan dalam penelitian, Landasan Teori dapat dibuat dalam subbab.

3.2.3 Bab Metodologi Penelitian

Bagian ini menguraikan tentang Bahan Penelitian, Alat yang Dipergunakan, Metode Penelitian, Variabel atau Data, Analisis Hasil serta Diagram Alir Penelitian. Bahan Penelitian, yang dapat berwujud populasi atau sampel harus dikemukakan dengan jelas dan disebutkan sifat-sifat atau spesifikasi yang harus ditentukan. Alat yang Dipergunakan untuk melakukan penelitian harus diuraikan dengan jelas dan kalau diperlukan disertai dengan gambar dan keterangan-keterangan. Metode Penelitian memuat prosedur teratur yang sesuai untuk melakukan penelitian yang diusulkan. Variabel atau Data yang akan dikumpulkan serta dipelajari hendaknya diuraikan dengan jelas. Analisis Hasil mencakup uraian tentang model dan cara menganalisis hasil. Diagram Alir Penelitian menggambarkan langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan. Judul pada Bab III ini tidak harus bertuliskan "Metodologi Penelitian", boleh seperti "Perancangan...", "Model...", dan sebagainya.

3.2.4 Bab Hasil dan Analisis

Pada bagian ini disajikan data hasil percobaan, pengamatan, survei, dan sebagainya yang telah dirancang pada Bab III. Setiap hasil yang disajikan harus dilakukan analisis untuk mengarah kepada suatu kesimpulan. Analisis data berupa:

- a) Membandingkan dua hal atau nilai variabel untuk mengetahui selisihnya atau rasionya, kemudian diambil kesimpulannya ($X - Y$) = selisih, X/Y = rasio.
- b) Menguraikan atau memecahkan suatu keseluruhan menjadi bagian-bagian atau komponen-komponen yang lebih kecil, agar:
 - (1) mengetahui komponen yang menonjol (memiliki nilai ekstrim),
 - (2) membandingkan antara komponen yang satu dengan komponen lainnya (dengan menggunakan angka selisih atau angka rasio),
 - (3) membandingkan salah satu atau beberapa komponen dengan keseluruhan (secara persentase).
- c) Memperkirakan besarnya pengaruh secara kuantitatif dari perubahan satu atau beberapa kejadian terhadap kejadian lainnya, serta

memperkirakan/meramalkan kejadian lainnya. Kejadian (*event*) dapat dinyatakan sebagai perubahan nilai variabel.

Judul bab ini tidak harus "Hasil dan Analisis", bisa berupa "Pembahasan" dan sebagainya.

3.2.5 Bab Kesimpulan dan Saran

Bagian ini berisi kesimpulan dan saran yang merangkum pokok-pokok yang menarik. Hal-hal yang ditarik sebagai kesimpulan semestinya sudah dipaparkan pada bagian isi (Bab IV). Kesimpulan harus merupakan hasil penelitian yang dilakukan. Dengan kata lain, jika tidak ada penelitian tersebut maka kesimpulan tidak dapat ditarik. Sedangkan saran berisikan rekomendasi untuk perbaikan atau kesempurnaan/kelengkapan penelitian yang telah dilakukannya.

Sebelum menyebutkan item-item kesimpulan dan saran, harus dibuat paragraf pengantar. Judul pada Bab V ini tidak harus bertuliskan "Kesimpulan dan Saran", "Simpulan", "Rekomendasi", "Penutup", dan sebagainya.

3.3 Bagian Akhir

3.3.1 Daftar Pustaka

Daftar pustaka adalah kumpulan sumber informasi yang digunakan dalam sebuah penulisan yang disusun secara alfabetis. Sumber informasi yang dicantumkan dalam daftar pustaka merupakan sumber informasi yang dikutip dalam uraian dan yang mendukung atau dipakai sebagai acuan. Informasi tentang sumber yang digunakan harus ditulis secara benar, lengkap dan konsisten dengan menggunakan format/standar tertentu.

Ketentuan umum penulisan daftar pustaka adalah sebagai berikut:

- a) Sumber yang dikutip dalam uraian/teks harus ditulis lengkap dalam Daftar Pustaka. Sebaliknya sumber yang terdaftar dalam Daftar Pustaka harus ditulis dalam teks sebagai kutipan.
- b) Penulisan nama pengarang didahului dengan nama keluarga atau nama belakang.

Contoh:

Nama: Heribertus Andi Mattalata → Penulisan: Mattalata, Heribertus Andi

Nama: Joyce Elliot-Spencer → Penulisan: Elliot-Spencer, Joyce

Nama: Anthony T. Boyle, PhD → Penulisan: Boyle, Anthony T.

Nama: Sir Philip Sidney → Penulisan: Sidney, Philip

Nama: Arthur George Rust Jr. → Penulisan: Rust, Arthur George, Jr.

- c) Gelar kebangsawanan atau gelar akademik tidak perlu ditulis.
- d) Jika tidak ada nama pengarang, nama penerbit dituliskan sebagai entri pertama.
- e) Baris kedua tiap sumber ditulis dengan jarak 1 cm dari margin kiri baris pertama (*hanging* 1 cm) dengan jarakantar baris 1 spasi. Sedangkan jarak antarpustaka 1,5 spasi.
- f) Daftar diurutkan berdasarkan abjad nama keluarga/nama belakang.

Penulisan rujukan dalam daftar pustaka dibedakan menurut jenis sumber sebagai berikut:

a. Buku

(1) Pengarang tunggal

Baxter, C. 1997. *Race Equality in Health Care and Education*. Philadelphia: Balliere Tindall.

(2) Dengan dua pengarang

Cone, J. D., dan S. L. Foster. 1993. *Dissertations and Theses From Start to Finish: Psychology and Related Fields*. Washington, DC: American Psychological Association.

(3) Dengan tiga sampai dengan enam pengarang

Crenshaw, K.; Gotanda, N.; Peller, G., dan Thomas, K. 1995. *Critical Race Theory: The Key Writings That Formed the Movement*. New York: New Press.

(4) Lebih dari enam pengarang

Phipps, W. J., *et al.* 1995. *Medical Surgical Nursing*. 5th Ed. St. Louis, MO: Mosby.

Hadary, F., dkk. 2009. *Teknik Penulisan Skripsi*. Edisi ke-1. Pontianak: Fakultas Teknik Untan.

(5) Tidak ada nama pengarang

BAKOSURTANAL (Badan Koordinasi Survey dan Pemetaan Nasional). 1984. *Pemanfaatan Foto Udara Skala Kecil*. Laporan Penelitian No. 14/1984. Bogor: Bakosurtanal.

b. Jurnal dan Prosiding

Sarmino dan Husain Haikal. 2001. Segi Kultural Religius Perpindahan Keraton Kartasura ke Surakarta. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi*. Vol. 4 (III). Hlm. 103-121.

c. Seminar

Suparno. 1988. Studi Experimental Metode Membaca PQRST dan Metode Membaca STUDY terhadap Mahasiswa Jurusan Bahasa dan Sastra Indonesia di Universitas Tanjungpura. *Seminar Sehari Penulisan Karya Ilmiah*. Pontianak, tanggal 10 Maret 1988. Untan.

d. Publikasi Elektronik

(1) Karya lengkap

McNeese, M.N. 2001. *Using Technology in Educational Settings*. October 13, 2001. University of Southern Mississippi, Educational Leadership and Research. <http://www-dept.usm.edu/~eda/>

(2) Artikel dari database online

Senior, B. 1997, September. Team Roles and Team Performance: is There Really a Link? *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 70, pp. 241-258. June 6, 2001. ABI/INFORM Global (Proquest) database.

(3) Artikel jurnal di website

Lodewijkx, H. F. M. 2001, May 23. Individual-Group Continuity in Cooperation and Competition Undervarying Communication Conditions. *Current Issues in Social Psychology*, Vol. 6 (12), pp. 166-182. September 14, 2001. <http://www.uiowa.edu/~grpproc/crisp/crisp.6.12.htm>

(4) Dokumen lembaga

NAACP. 1999, February 25. *NAACP calls for Presidential order to halt police brutality crisis*. June 3, 2001. http://www.naACP.org/president/releases/police_brutality.htm

(5) Dokumen lembaga, tanpa nomor halaman, tanpa informasi tahun

penerbitan

Greater Hattiesburg Civic Awareness Group, Task Force on Sheltered Programs. (n.d.). *Fund-raising efforts*. November 10, 2001. <http://www.hattiesburgcag.org>

(6) Pengarang dan informasi waktu penerbitan tidak diketahui

GVU's 8th WWW user survey. (n.d.). September 13, 2001. http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1997-10/

(7) Email

Wilson, R.W. 1999, March 24. Pennsylvania reporting data. Child Maltreatment Research. March 30, 1999. *CHILD-MALTREATMENT-R-L@cornell.edu*

(8) CD-ROM

Ziegler, H. 1992. Aldehyde. *The Software Toolworks multimedia encyclopedia* (CD-ROM version 1.5). Boston: Grolier. Januari 19, 1999. Software Toolworks.

Nickell, Stephen J. August 1996. Competition and corporate performance. *The Journal of Political Economy*, 104(4), pp. 724-747. December 15, 2003. Proquest Database (CD-ROM).

3.3.2 Lampiran

Dalam lampiran—jika ada—terdapat keterangan atau informasi yang diperlukan pada pelaksanaan penelitian, misalnya kuisiner, dan sifatnya melengkapi usulan penelitian. Lampiran ditempatkan pada bagian paling akhir dari skripsi.

BAB IV PENUTUP

Demikian buku pedoman penulisan skripsi ini dibuat, semoga dapat menjadi suatu acuan bagi mahasiswa dan dosen di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahardjo, Budi. 2005. *Panduan Menulis dan Mempresentasikan Karya Ilmiah: Thesis, Tugas Akhir, dan Makalah*. <http://budi.insan.co.id/books/thesis/>
- Azhari, Imam. 2007. *Panduan Teknis Penulisan Tugas Akhir Program Studi Ilmu Komputer. Versi 1.2*. Universitas Ahmad Dahlan.
- Fakultas Teknologi Industri. 2006. *Pedoman Penulisan Tugas Sarjana Program Studi Teknik Mesin*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Fakultas Teknik. 2006. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Universitas Kristen Petra. 2004. *Pedoman Tata Tulis Tugas Akhir Mahasiswa Universitas Kristen Petra*. Edisi 3. Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. 1991. *Pedoman Penyelesaian Skripsi Program S1 FMIPA UGM*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

**LAMPIRAN A
CONTOH SAMPUL DEPAN (COVER)**

**JUDUL SKRIPSI HARUS DITULIS MENGGUNAKAN
HURUF KAPITAL JENIS TIMES NEW ROMAN
UKURAN 14 PT DICETAK TEBAL**

SKRIPSI

Penulisan Program Studi dan Jurusan menggunakan huruf Times New Roman
Ukuran 12 pt

Oleh: (Times New Roman 14 pt)

NAMA MAHASISWA (TIMES NEW ROMAN 14 PT, BOLD)

Nomor Induk Mahasiswa (Times New Roman 14 pt)



**KETERANGAN FAKULTAS DAN UNIVERSITAS DITULIS
DENGAN HURUF TIMES NEW ROMAN UKURAN 14 PT
TAHUN**

**TOPIK-TOPIK MATEMATIKA YANG BANYAK
DIGUNAKAN DALAM ILMU REKAYASA**

SKRIPSI

Program Studi Teknik XXXXXXXXX
Jurusan Teknik XXXXXXXXX

Oleh:
FULAN
NIM D1234567890



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2015

LAMPIRAN B
CONTOH PUNGGUNG SKRIPSI

NAMA MAHASISWA
NIM D111

JUDUL SKRIPSI



GENAP
2014/2015

LAMPIRAN C
CONTOH HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kiki P. Utomo

NIM : D11193042

menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul “xxxxxxxxxxxx xxxx” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan Saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Saya sanggup menerima konsekuensi akademis dan hukum di kemudian hari apabila pernyataan yang dibuat ini tidak benar.

Pontianak, 2 Juni 2015

(tanda tangan)

Kiki Prio Utomo
NIM D11193042

LAMPIRAN D
CONTOH HALAMAN PENGESAHAN

KOP FAKULTAS TEKNIK

PENULISAN SKRIPSI UNTUK PROGRAM SARJANA
DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK

Program Studi Teknik Xxxxx
Jurusan Teknik Xxxxx

Oleh:

Kiki Prio Utomo
NIM D11193042

telah dipertahankan di depan Penguji Skripsi pada tanggal 3 Juni 2015
dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana.

Susunan Penguji Skripsi

Ketua,

Penguji Utama,

Prof. Dr.-Ing. Pulan Cemerlang
NIP

Prof. Dr. Eng. Cantik Rupawan
NIP

Sekretaris,

Penguji Pendamping,

Ir. Cahaya Cemerlang, M.Sc, Ph.D
NIP

Ir. Sinar Mentari, M.Eng, Ph.D
NIP

Pontianak, 4 Juni 2015
Dekan,

Prof. Dr.-Ing. Ir. Gagah Perkasa, M. Eng
NIP

LAMPIRAN E
CONTOH HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini didedikasikan kepada kedua orang tuaku Mr. X dan Mrs. Y dan saudara-saudaraku Brown, Black, dan Yellow. Apa yang mereka telah berikan melebihi daripada apa yang pernah aku inginkan.

Dari titisan ilmu-Mu kupersembahkan goresan tanganku bagi ilmu pengetahuan
Indonesia

LAMPIRAN F CONTOH KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas kehendak-Nya maka penelitian dan penulisan skripsi dengan judul “Teknik Pengamanan Perangkat Lunak Komersil dari Pembajakan Menggunakan Identitas Komputer dan *Short Message Service* (SMS)” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penelitian ini menjelaskan tentang skema proteksi perangkat lunak dari upaya-upaya pembajakan atau penggunaan perangkat lunak secara *illegal*. Dengan memanfaatkan identitas yang ada pada komputer dapat dibangkitkan kode kombinasi yang unik sehingga perangkat lunak hanya dapat berfungsi pada komputer yang telah melakukan aktivasi atau registrasi. Proses aktifasi atau registrasi dilakukan secara online dengan memanfaatkan layanan *short message service*.

Secara khusus penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Opal Blazer dan Dr. Edo Riza sebagai pembimbing utama dan pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan diskusi yang intensif khususnya tentang model proteksi perangkat lunak yang digunakan. Terima kasih disampaikan pula kepada CV. Minoritas Kreatif yang telah menyediakan peralatan yang diperlukan dalam penelitian, Pemerintah Kota Pontianak yang telah membantu biaya penelitian, Fulan, S.T., M.T. dan Fulanah, S.T. yang membantu pengujian perangkat lunak sehingga layak digunakan.

Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat dalam upaya mencegah praktek pembajakan atau setidaknya memperlambat upaya pembajakan sehingga tidak merugikan pihak *developer* atau distributor perangkat lunak tersebut. Penulis mengharapkan masukan yang konstruktif agar dapat menyempurnakan penelitian ini.

Pontianak, 2 Juni 2015

Penulis,

Fatina Nadia

LAMPIRAN G

CONTOH ABSTRAK

ABSTRAK

Seperti yang telah diketahui dengan baik bahwa fenomena *undershoot* tidak dapat dihindari untuk *plants* yang memiliki *real unstable zeros*. Oleh karena itu, jika ada *plant* yang memiliki *real unstable zeros*, bentuk tanggapan tangga dari masukan acuan ke keluaran sistem pada sistem kendali umpan balik pasti menghasilkan *undershoot*, tanpa tergantung pada pemilihan pengendalinya. Penelitian ini diawali dengan menginvestigasi teori fenomena *undershoot* yang diakibatkan adanya *unstable zeros* pada *plant* yang harus dikendalikan. Kemudian mengajukan metode-metode untuk mengurangi *undershoot* pada *plant* yang memiliki *unstable zeros*. Idanya adalah berdasarkan pada disain *linear quadratic regulator* (LQR) yang memodifikasi indeks unjuk kerja dengan *exponential time decay rate* yang menggunakan faktor pembobot. Berdasarkan hasil simulasi diperlihatkan bahwa *weighted optimal LQR* dapat mengurangi *undershoot* jika dibandingkan dengan penggunaan LQR yang standar. Metode berikutnya untuk mengurangi *undershoot* adalah dengan menggunakan disain kendali digital. Idanya adalah dengan mengkombinasikan bentuk diskrit dari *weighted optimal LQR* dan disain pengendali waktu diskrit dengan *piecewise constant hold* (PCH). Penggunaan PCH ini dapat mengubah masukan kendali antar sampel sehingga *undershoot* menjadi berkurang. Hasil simulasinya juga kembali menyimpulkan bahwa penggunaan faktor pembobot adalah efektif dan metode PCH lebih baik dari metode sebelumnya. Metode-metode baru yang diajukan ini kemudian diuji pada sistem dinamik dengan faktor pembobot yang berbeda-beda sehingga akan menghasilkan kuantitas *undershoot* yang bervariasi pula. Hasil simulasi yang terjadi membuktikan keakuratan semua metode tersebut.

Kata kunci: *undershoot*, *linear quadratic regulator*, kendali digital, *piecewise constant hold*

LAMPIRAN H

CONTOH ABSTRACT

ABSTRACT

It is well known that undershoot phenomena are inevitable for plants having real unstable zeros. Therefore, if the plant has real unstable zeros, the step response from the reference input to the system output in the feedback control system must exhibit undershoot, regardless of the choice of stabilizing controller. In this research, we first investigate the undershoot phenomena caused by unstable zeros of the plant to be controlled theoretically. We then propose methods of reducing the undershoot amount for a plant with unstable zeros. The idea based on the linear quadratic regulator (LQR) design is to use a modified performance index with an exponential time decay rate using a weighting factor. We can first confirm from simulation results that the weighted optimal LQR can reduce undershoot in comparison with the standard LQR case. The next method to reducing the undershoot amount is by using digital control design. Our idea here is a combination of the discrete version of the weighted optimal LQR and a discrete-time controller design with PCH (Piecewise Constant Hold). By using PCH we can change the inter-sample control input so as to reduce the undershoot amount. We can see from simulation results that the introduction of weighting factor is again effective. And, confirm that the PCH method is better than the previously method. We also have evaluated the quantity of undershoot caused our proposed methods by using some distinct weighting factor values for one typical dynamical examples. We can confirm the effectiveness off all method by simulations.

Keyword: undershoot, digital control, piecewise constant hold

LAMPIRAN I CONTOH HALAMAN DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR KODE PROGRAM	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR ISTILAH DAN SIMBOL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Pembatasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	

LAMPIRAN J
CONTOH HALAMAN DAFTAR GAMBAR

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Xxxx	5
Gambar 2.2	Xxxx	8
Gambar 3.1	Xxxx	20
Gambar 3.2	Xxxx	31

LAMPIRAN K
CONTOH HALAMAN DAFTAR TABEL

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Xxxx.....	5
Tabel 2.2	Xxxx.....	8
Tabel 3.1	Xxxx.....	20
Tabel 3.2	Xxxx.....	31

LAMPIRAN L
CONTOH HALAMAN DAFTAR KODE PROGRAM

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 2.1	Xxxx	5
Kode Program 2.2	Xxxx	10
Kode Program 3.1	Xxxx	22
Kode Program 3.2	Xxxx	24

LAMPIRAN M
CONTOH HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Xxxx	A-1
LAMPIRAN B	Xxxx	B-1
LAMPIRAN C	Xxxx	C-1
LAMPIRAN D	Xxxx	D-1

LAMPIRAN N
CONTOH HALAMAN DAFTAR ISTILAH/SIMBOL

DAFTAR ISTILAH/SIMBOL

otomasi sistem	pengendalian suatu proses secara otomatis interkoneksi elemen-elemen dan peralatan-epalatan untuk suatu tujuan yang diinginkan
Σ	jumlah

LAMPIRAN O CONTOH DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Baxter, C. 1997. *Race Equality in Health Care and Education*. Philadelphia: Balliere Tindall.
- Cone, J. D., and S. L. Foster. 1993. *Dissertations and Theses From Start to Finish: Psychology and Related Fields*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Crenshaw, K.; Gotanda, N.; Peller, G., and Thomas, K. 1995. *Critical Race Theory: The Key Writings That Formed the Movement*. New York: New Press.
- Phipps, W. J., et al. 1995. *Medical Surgical Nursing*. 5th Ed. St. Louis, MO: Mosby.
- Hadary, F., dkk. 2009. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Edisi ke-1. Pontianak: Fakultas Teknik Untan.

**LAMPIRAN P
LABEL PADA PERMUKAAN CD**

