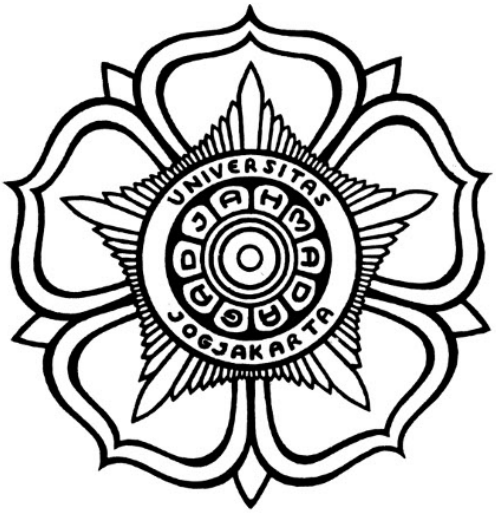
TEMPLATE SKRIPSI JTETI DENGAN MENGGUNAKAN *TYPESETTING* LaTeX

SKRIPSI



Disusun oleh:
GUNTUR D PUTRA
09/123456/TK/12345

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO DAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA

2014

HALAMAN PENGESAHAN

TEMPLATE SKRIPSI JTETI DENGAN MENGGUNAKAN *TYPESETTING* LaTeX

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Teknik Program S-1

Pada Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Fakultas Teknik

Universitas Gadjah Mada

Disusun oleh:

GUNTUR D PUTRA
09/123456/TK/12345

Telah disetujui dan disahkan

pada tanggal 3 Februari 2014

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Sigit Basuki Wibowo, S.T., M.Eng.	**Bimo Sunarfri Hantono, S.T., M.Eng.**
NIP. 1976 0501 2002 12 1 002	**NIP. 1977 0131 2002 12 1 003**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Untuk Ibu, Bapak,
dan Adik-adikku tercinta.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena hanya dengan rahmat dan hidayah-Nya, Tugas Akhir ini dapat terselesaikan tanpa halangan berarti. Keberhasilan dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang mana dengan tulus dan ikhlas memberikan masukan guna sempurnanya Tugas Akhir ini. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Sarjiya, S.T., M.T., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada,
2. Bapak Sigit Basuki Wibowo, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan banyak bantuan, bimbingan, serta arahan dalam Tugas Akhir ini,
3. Bapak Bimo Sunarfri Hantono, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing kedua yang juga telah memberikan banyak bantuan, bimbingan, serta arahan dalam Tugas Akhir dan kegiatan-kegiatan yang lain,
4. Bapak Warsun Najib, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademis penulis dan juga dosen pembimbing lapangan penulis pada KKN-PPM UGM 2013 Unit SLM07,
5. Seluruh Dosen di Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi FT UGM, yang tidak bisa disebutkan satu-satu, atas ilmu dan bimbingannya selama penulis berkuliah di JTETI,
6. Ibu dan Bapak yang selama ini telah sabar membimbing, mengarahkan, dan mendoakan penulis tanpa kenal lelah untuk selama-lamanya, dan
7. Cantumkan pihak-pihak lain yang ingin anda berikan ucapan terimakasih.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna. Kritik dan saran dapat ditujukan langsung pada e-mail atau *mention* langsung pada akun *twitter* saya. Akhir kata penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila ada kekeliruan di dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 15 Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN **iii**

HALAMAN PERSEMBAHAN **iii**

KATA PENGANTAR **iv**

DAFTAR ISI **vii**

DAFTAR TABEL **viii**

DAFTAR GAMBAR **ix**

DAFTAR SINGKATAN **x**

Intisari **xii**

Abstract **xiii**

I LATAR BELAKANG **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 1
1.3 Batasan Masalah 1
1.4 Tujuan Penelitian 2
1.5 Manfaat Penelitian 2
1.6 Keaslian Penelitian 2
1.7 Sistematika Penulisan 2

II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI **4**

2.1 Tinjauan Pustaka 4
2.2 Landasan Teori 4
2.2.1 LaTeX 4
2.2.2 Sublime Text 5

III METODOLOGI PENELITIAN **6**

3.1 Alat dan Bahan 6
3.1.1 Perangkat Keras 6

3.1.2 Perangkat Lunak 6
3.2 Alur Penelitian 7
3.3 Tahapan Pelaksanaan 7
3.4 Jadwal Kegiatan 7

IV HASIL DAN PEMBAHASAN **9**
4.1 Subbab 1 9
4.2 Subbab 2 9
4.2.1 Subsubbab 2 1 9
4.2.2 Subsubbab 2 2 10
4.3 Subab 3 10

V KESIMPULAN DAN SARAN **11**
5.1 Kesimpulan 11
5.2 Saran 11

DAFTAR PUSTAKA **12**

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian. 8

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jaringan sensor nirkabel. 5

DAFTAR SINGKATAN

A

AJAX	Asynchronous JavaScript and XML
AP	Access Point
API	Application Programming Interface

C

CLI	Command Line Interface

C

DFM	Discovered Full Mesh

E

ERD	Entity Relationship Diagram

F

FTDI	Future Technology Devices International
FUSE	Filesystem in Userspace

I

IP	Internet Protocol

J

JTETI	Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi

L

LAN	Local Area Network

O

OSI	Open Systems Interconnection

R

RF	Radio Frequency

S

SDLC	Software Development Life Cycle
SFTP	Secure Shell File Transfer Protocol
SSHFS	Secure Shell Filesystem

U

UGM	Universitas Gadjah Mada
USB	Universal Serial Bus

V

VRS	Virtual Routing Structure

W

WAP	Wireless Access Point
WIT	Western Indonesian Time
WLAN	Wireless Local Area Network
WSN	Wireless Sensor Network

Intisari

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt.

Kata kunci : *wireless sensor network*, *Internet Protocol*, WiFi, interoperabilitas.

Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt.

Keywords : *wireless sensor network, Internet Protokol, WiFi, interoperability*.

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang Masalah

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option congue nihil imperdiet doming id quod mazim placerat facer possim assum.[1, 2].

1.2 Rumusan Masalah

Habeo perfecto in sea. Ea deleniti gloriatur pri, paulo mediocrem incorrupte sea ei. Ad mollis scripta per. Incorrupte sadipscing ne mel. Mel ex nonumy malorum epicurei. Ne per tota mollis suscipit. Ullum labitur vim ut, ea dicit eleifend dissentias sit. Duis praesent expetenda ne sed. Sit et labitur albucius elaboraret. Ceteros efficiantur mei ad. Hendrerit vulputate democritum est at, quem veniam ne has, mea te malis ignota volumus.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini difokuskan pada interoperabilitas beberapa *vendor* WSN dan protokol Internet.
2. Tipe WSN yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi dua buah.
3. Pengujian yang dilakukan hanya sebatas eksperimen dalam lingkup laboratorium.

4. Purwarupa yang dihasilkan akan diimplementasikan pada sebuah *Access Point* (AP).

1.4 Tujuan Penelitian

Eros reprimique vim no. Alii legendos volutpat in sed, sit enim nemore labores no. No odio decore causae has. Vim te falli libris neglegentur, eam in tempor delectus dignissim, nam hinc dictas an.

1.5 Manfaat Penelitian

Pro omnium incorrupte ea. Elitr eirmod ei qui, ex partem causae disputationi nec. Amet dicant no vis, eum modo omnes quaeque ad, antiopam evertitur reprehendunt pro ut. Nulla inermis est ne. Choro insolens mel ne, eos labitur nusquam eu, nec deserunt reformidans ut. His etiam copiosae principes te, sit brute atqui definiebas id.

Et affert civibus has. Has ne facer accumsan argumentum, apeirian hendrerit persequeris pro ex. Suscipit vivendum sensibus mea at, vim ei hinc numquam, at dicit timeam dissentiet mel. At patrioque intellegebat sea, error argumentum dissentias sea in.

1.6 Keaslian Penelitian

No per amet modo comprehensam, duo dolor dignissim ex, ancillae corrumpit intellegam vix te. Mel utinam signiferumque no, ex nec accusam accumsan. Et per inermis posidonium, qui et ornatus epicuri pertinax. In homero commodo usu, vel te habemus fuisset, id nec periculis sententiae efficiendi. Oblique sanctus intellegat at cum.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan, tujuan, manfaat, keaslian penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan teori-teori dan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan dan dasar dalam penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan metode yang digunakan dalam penelitian meliputi langkah kerja, pertanyaan penilitian, alat dan bahan, serta tahapan dan alur penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan hasil penelitian dan pembahasannya.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini ditulis kesimpulan akhir dari penelitian dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Lorem ipsum is a pseudo-Latin text used in web design, typography, layout, and printing in place of English to emphasise design elements over content. It's also called placeholder (or filler) text. It's a convenient tool for mock-ups. It helps to outline the visual elements of a document or presentation, eg typography, font, or layout. Lorem ipsum is mostly a part of a Latin text by the classical author and philospher Cicero. Its words and letters have been changed by addition or removal, so to deliberately render its content nonsensical; it's not genuine, correct, or comprehensible Latin anymore. While lorem ipsum's still resembles classical Latin, it actually has no meaning whatsoever. As Cicero's text doesn't contain the letters K, W, or Z, alien to latin, these, and others are often inserted randomly to mimic the typographic appearence of European languages, as are digraphs not to be found in the original. [3]

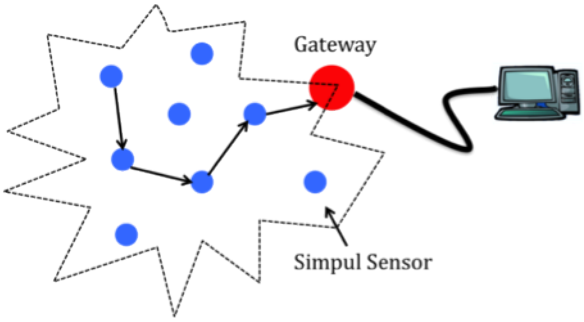
2.2 Landasan Teori

2.2.1 LaTeX

Ne per tota mollis suscipit. Ullum labitur vim ut, ea dicit eleifend dissentias sit. Duis praesent expetenda ne sed. Sit et labitur albucius elaboraret. Ceteros efficiantur mei ad. Hendrerit vulputate democritum est at, quem veniam ne has, mea te malis ignota volumus.

Eros reprimique vim no. Alii legendos volutpat in sed, sit enim nemore labores no. No odio decore causae has. Vim te falli libris neglegentur, eam in tempor delectus dignissim, nam hinc dictas an.

Pro omnium incorrupte ea. Elitr eirmod ei qui, ex partem causae disputationi nec. Amet dicant no vis, eum modo omnes quaeque ad, antiopam evertitur reprehendunt pro ut. Nulla inermis est ne. Choro insolens mel ne, eos labitur nusquam eu, nec deserunt reformidans ut. His etiam copiosae principes te, sit brute atqui definiebas id.



Gambar 2.1: Jaringan sensor nirkabel.

2.2.2 Sublime Text

Et affert civibus has. Has ne facer accumsan argumentum, apeirian hendrerit persequeris pro ex. Suscipit vivendum sensibus mea at, vim ei hinc numquam, at dicit timeam dissentiet mel. At patrioque intellegebat sea, error argumentum dissentias sea in.

Quo no atqui omnesque intellegat, ne nominavi argumentum quo. Eum ei purto oporteat dissentiet, soleat utamur an sit. Et assum dicam interpretaris quo. Cetero alterum ea vel, no possit alterum utroque nec. His fuisset quaestio ad. Has eu tritani incorrupte consequuntur, esse aliquip nec ne.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini terbagi atas perangkat keras dan perangkat lunak yang akan dijelaskan seperti berikut.

3.1.1 Perangkat Keras

Pro omnium incorrupte ea. Elitr eirmod ei qui, ex partem causae disputationi nec. Amet dicant no vis, eum modo omnes quaeque ad, antiopam evertitur reprehendunt pro ut. Nulla inermis est ne. Choro insolens mel ne, eos labitur nusquam eu, nec deserunt reformidans ut. His etiam copiosae principes te, sit brute atqui definiebas id.

a. Kit pancar-rima IQRF TR-53B (3 unit),
b. Kit pengunduh program CK-USB-04 (1 unit),
c. Kit pengembangan DK-EVAL-03 (2 unit),
d. Kit pengembangan CK-EVAL-04 (1 unit),
e. *XBee 802.15.4 Radios (Series 1)* (3 unit),
f. *XBee Explorer USB Board* (1 unit),
g. *2 channel Relay Shield For Arduino (With XBee/BTBee interface)* (2 unit),
h. Arduino Uno (2 unit),
i. TP-LINK MR3020 (1 unit),
j. Kabel USB ke Serial Prolific (1 unit).

3.1.2 Perangkat Lunak

Pro omnium incorrupte ea. Elitr eirmod ei qui, ex partem causae disputationi nec. Amet dicant no vis, eum modo omnes quaeque ad, antiopam evertitur reprehendunt pro ut. Nulla inermis est ne. Choro insolens mel ne, eos labitur nusquam eu, nec deserunt reformidans ut. His etiam copiosae principes te, sit brute atqui definiebas id.

a. Arduino for Mac OS X,
b. CoolTerm,
c. Driver FTDI for Mac OS X,

d. PHP, MySQL, dan uHTTPd,
e. Python dan pustaka PySerial,
f. IQRF IDE v 2.08 for TR-53B,
g. SSHFS,
h. Sublime Text 3.

3.2 Alur Penelitian

Consul graeco signiferumque qui id, usu eu summo dicunt voluptatum, nec ne simul perpetua posidonium. Eos ea saepe prodesset signiferumque. No dolore possit est. Mei no justo intellegebat definitiones, vis ferri lorem eripuit ad. Solum tritani scribentur duo ei, his an adipisci intellegat.

3.3 Tahapan Pelaksanaan

Consul graeco signiferumque qui id, usu eu summo dicunt voluptatum, nec ne simul perpetua posidonium. Eos ea saepe prodesset signiferumque. No dolore possit est. Mei no justo intellegebat definitiones, vis ferri lorem eripuit ad. Solum tritani scribentur duo ei, his an adipisci intellegat.

3.4 Jadwal Kegiatan

Quo no atqui omnesque intellegat, ne nominavi argumentum quo. Eum ei purto oporteat dissentiet, soleat utamur an sit. Et assum dicam interpretaris quo. Cetero alterum ea vel, no possit alterum utroque nec. His fuisset quaestio ad. Has eu tritani incorrupte consequuntur, esse aliquip nec ne 3.1.

Tabel 3.1: Jadwal Penelitian.

No	Keterangan	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
1	Studi literatur						
2	Desain						
3	Pembelian bahan						
4	Pembuatan prototipe						
5	Uji coba dan perbaikan						
6	Penulisan skripsi						

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Subbab 1

Habeo perfecto in sea. Ea deleniti gloriatur pri, paulo mediocrem incorrupte sea ei. Ad mollis scripta per. Incorrupte sadipscing ne mel. Mel ex nonumy malorum epicurei.

Ne per tota mollis suscipit. Ullum labitur vim ut, ea dicit eleifend dissentias sit. Duis praesent expetenda ne sed. Sit et labitur albucius elaboraret. Ceteros efficiantur mei ad. Hendrerit vulputate democritum est at, quem veniam ne has, mea te malis ignota volumus.

Eros reprimique vim no. Alii legendos volutpat in sed, sit enim nemore labores no. No odio decore causae has. Vim te falli libris neglegentur, eam in tempor delectus dignissim, nam hinc dictas an.

4.2 Subbab 2

Habeo perfecto in sea. Ea deleniti gloriatur pri, paulo mediocrem incorrupte sea ei. Ad mollis scripta per. Incorrupte sadipscing ne mel. Mel ex nonumy malorum epicurei.

4.2.1 Subsubbab 2 1

Ne per tota mollis suscipit. Ullum labitur vim ut, ea dicit eleifend dissentias sit. Duis praesent expetenda ne sed. Sit et labitur albucius elaboraret. Ceteros efficiantur mei ad. Hendrerit vulputate democritum est at, quem veniam ne has, mea te malis ignota volumus.

```
config mount
       option target        /mnt
       option device        /dev/sda1
       option fstype        ext3
       option options       rw,sync
       option enabled       1
       option enabled_fsck  0
       option is_rootfs     1
```

```
# opkg update
# opkg install python pyserial
```

4.2.2 Subsubbab 2 2

Consul graeco signiferumque qui id, usu eu summo dicunt voluptatum, nec ne simul perpetua posidonium. Eos ea saepe prodesset signiferumque. No dolore possit est. Mei no justo intellegebat definitiones, vis ferri lorem eripuit ad. Solum tritani scribentur duo ei, his an adipisci intellegat.

4.3 Subab 3

Consul graeco signiferumque qui id, usu eu summo dicunt voluptatum, nec ne simul perpetua posidonium. Eos ea saepe prodesset signiferumque. No dolore possit est. Mei no justo intellegebat definitiones, vis ferri lorem eripuit ad. Solum tritani scribentur duo ei, his an adipisci intellegat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian fungsional aplikasi ini, didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Lorem ipsum is a pseudo-Latin text used in web design, typography, layout, and printing in place of English to emphasise design elements over content.
2. It's also called placeholder (or filler) text. It's a convenient tool for mock-ups.
3. It helps to outline the visual elements of a document or presentation, eg typography, font, or layout. Lorem ipsum is mostly a part of a Latin text by the classical author and philospher Cicero.
4. Its words and letters have been changed by addition or removal, so to deliberately render its content nonsensical; it's not genuine, correct, or comprehensible Latin anymore.

5.2 Saran

1. Lorem ipsum is a pseudo-Latin text used in web design, typography, layout, and printing in place of English to emphasise design elements over content.
2. It's also called placeholder (or filler) text. It's a convenient tool for mock-ups.
3. It helps to outline the visual elements of a document or presentation, eg typography, font, or layout. Lorem ipsum is mostly a part of a Latin text by the classical author and philospher Cicero.
4. Its words and letters have been changed by addition or removal, so to deliberately render its content nonsensical; it's not genuine, correct, or comprehensible Latin anymore.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. B. Wibowo and Widyawan, "Wireless Sensor Network and Internet Protocol Integration with COTS," in *2013 AUN/SEED-Net Regional Conference in Electrical and Electronics Engineering*. Department of EE, Chulalongkorn University, 2013, pp. 120–123.

[2] M.-E. Raluca, M.-E. Razvan, and A. Terzis, "Gateway design for data gathering sensor networks," in *Sensor, Mesh and Ad Hoc Communications and Networks, 2008. SECON'08. 5th Annual IEEE Communications Society Conference on*. IEEE, 2008, pp. 296–304.

[3] B. da Silva Campos, J. J. P. C. Rodrigues, L. D. P. Mendes, E. F. Nakamura, and C. M. S. Figueiredo, "Design and construction of wireless sensor network gateway with IPv4/IPv6 support," in *Communications (ICC), 2011 IEEE International Conference on*. IEEE, 2011, pp. 1–5.