

**KAJIAN IMPLEMENTASI *GREEN BUILDING* DI PERUMAHAN
SEBAGAI EVALUASI PASCAHUNI
(STUDI KASUS DI KOMPLEK PERUMAHAN PENI REGENCY
MAYANG)**



Oleh :

SRI SAPARI

K 1510046

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

commit to user

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Sri Sapari
NIM : K1510046
Jurusan/Program Studi : PTK/Pendidikan Teknik Bangunan

Menyatakan bahwa skripsi saya berjudul “**KAJIAN IMPLEMENTASI *GREEN BUILDING* DI PERUMAHAN SEBAGAI EVALUASI PASCAHUNI (STUDI KASUS DI KOMPLEK PERUMAHAN PENI REGENCY MAYANG)**” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

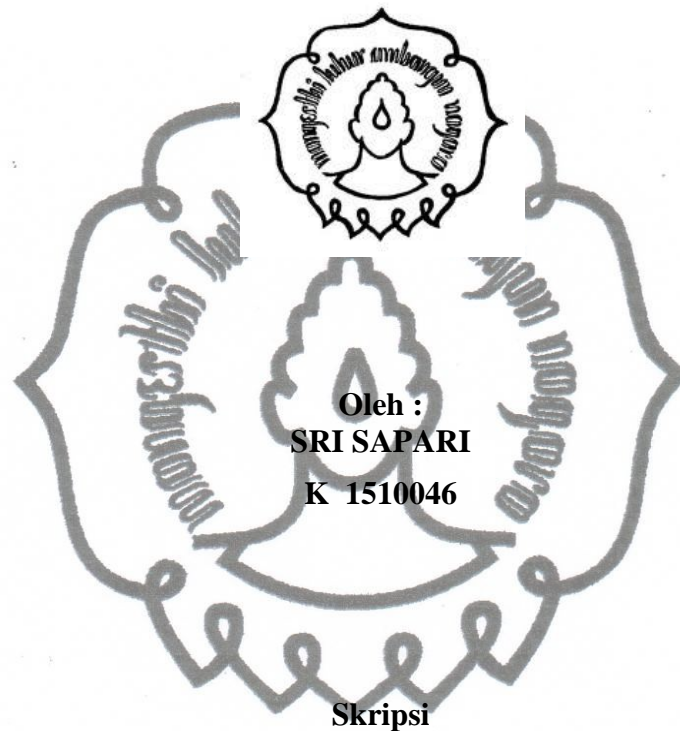
Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, Pebruari 2015
Yang membuat pernyataan



Sri Sapari

**KAJIAN IMPLEMENTASI *GREEN BUILDING* DI PERUMAHAN
SEBAGAI EVALUASI PASCAHUNI
(STUDI KASUS DI KOMPLEK PERUMAHAN PENI REGENCY
MAYANG)**



**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Program
Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Pendidikan
Teknik Dan Kejuruan**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
PEBRUARI 2015**

commit to user

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk di pertahankan dihadapan Tim Penguji
Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret
Surakarta

Surakarta, 26 Januari 2015

Dosen Pembimbing I


Drs. A.G. Tamrin, M.Pd., M.Si
NIP. 19670102 199103 1 002

Dosen Pembimbing II


Ir. Chundakus Habsa, M.Ars
NIP. 19570414 198603 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan .

Pada hari : Selasa
Tanggal : 03 Pebruari 2015

Tim Penguji Skripsi:

Nama Terang

Tanda Tangan

Ketua : Drs. Sutrisno, S.T., M.Pd

Sekretaris : Abdul Haris S., S.Pd. M.Pd

Anggota I : Drs.A.G.Tamrin, M.Pd.,M.Si

Anggota II : Ir. Chundakus Habsa, M.Ars

Disahkan Oleh:

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Dean



Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd.
NIP. 19600727 198702 1 001

commit to user

ABSTRAK

Sri Sapari. **KAJIAN IMPLEMENTASI *GREEN BUILDING* DI PERUMAHAN SEBAGAI EVALUASI PASCAHUNI (STUDI KASUS DI KOMPLEK PERUMAHAN PENI REGENCY MAYANG)**. Skripsi, Fakultas keguruan dan Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Januari 2015.

Tujuan penelitian ini adalah : (1) untuk mengetahui implementasi *Green Building* pada aspek pencahayaan dan penghawaan di kompleks perumahan Peni ditinjau dari SK-SNI dan (2) untuk mengetahui implementasi *Green Building* di perumahan dalam pengembangan bahan ajar mata kuliah aplikasi perancangan dan perencanaan di prodi PTB JPTK FKIP UNS.

Penelitian ini merupakan (1) jenis penelitian kuantitatif deskriptif dan (2) jenis penelitian kepustakaan. Penelitian dilaksanakan dengan mengukur pencahayaan, kecepatan udara, kelembaban udara dan temperatur udara di masing-masing ruangan dalam rumah tinggal serta penghuni menjawab kuesioner yang disediakan. Subjek penelitian adalah perumahan Peni Regency dengan 6 rumah tinggal yang memiliki dua tipe. Sumber data berasal dari kuesioner dan pengukuran alat. Teknik pengumpulan data dengan observasi, kuesioner, *Lux Meter*, *Hot Wire Anemometer*, *Humidity* dan dokumentasi. Analisis data menggunakan: (1) analisis statistik deskriptif dan (2) analisis konten. Prosedur penelitian adalah tahapan penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 79,9 % pencahayaan alami di objek penelitian kurang memenuhi persyaratan, 61,1 % kecepatan udara di objek penelitian kurang memenuhi persyaratan, 80,6 % kelembaban udara di objek penelitian kurang memenuhi persyaratan dan temperatur udara pada siang hari tidak memenuhi persyaratan. Dalam mendesain bangunan perlu memperhatikan orientasi jendela, letak lubang ventilasi dan luas taman.

Simpulan penelitian ini adalah: (1) pada perumahan Peni Regency belum menerapkan konsep *green building*. (2) Mata kuliah aplikasi perancangan dan perencanaan sudah menerapkan konsep *green building*.

Kata Kunci: pencahayaan alami, penghawaan alami, kecepatan udara, kelembaban udara, temperatur udara, analisis konten

ABSTRACT

Sri Sapari. **GREEN BUILDING IMPLEMENTATION STUDY ON EVALUATION AS ONCE INHABITED HOUSING (CASE STUDY IN PENI REGENCY MAYANG)**. Minithesis, Faculty of Teacher Training And Education. Sebelas Maret University of Surakarta. January 2015.

This research aimed to: (1) determine the implementation of Green Building on aspects of radiance and the air in Peni housing in terms of SK-SNI and (2) determine the implementation of Green Building in housing for the development of teaching materials course program and planning applications in PTB JPTK FKIP UNS.

The research methods used in this study was a (1) type of descriptive and quantitative research (2) types of research literature. The research was conducted by measuring the radiance, air velocity, relative humidity and air temperature in each room in the residence as well as the occupants questionnaire provided. The subjects were Peni Regency housing with 6 homes that have two types. Source of data derived from questionnaires and measurement tools. The technique of collecting data through observation, questionnaires, Lux Meter, Hot Wire Anemometer, Humidity and documentation. Analysis of the data used: (1) descriptive statistical analysis and (2) the analysis of the content. The procedure is the stage of the research study.

The results showed that 79.9% of natural lighting in the research object does not meet the requirements, 61.1% air velocity in the object of study does not meet the requirements, 80.6% air humidity in the object of study is less compliant and the air temperature during the day is not meet the requirements. In mendesaign need to pay attention to the orientation of the windows of the building, the location of the ventilation holes and a spacious garden.

The conclusions of this study are: (1) the housing Peni Regency yet to implement green building concepts. (2) The course design and planning applications have applied the concept of green building.

Keywords: natural lighting, natural penghawaan, air velocity, relative humidity, air temperature, content analysis

MOTTO

Kegagalan bukanlah akhir dari segalanya, selama ada kemauan pasti ada jalan.

Memberi maaf itu akan menghilangkan
Sesak di dada dan tenang dalam perbuatan

Juga menunjukkan kemuliaan hati

Maka.....

Berilah maaf (Ujie)

Ya Allah, baguskanlah akhlaq_ku

Berilah hikmah pada lisan_ku

Serta jagalah prasangka_ku

Jangan biarkan hamba menyakiti hati dan perasaan orang lain

Semua orang sejatinya adalah “Guru”

Guru untuk dirinya sendiri

Dan semua orang sejatinya adalah “Murid”

Murid bagi dirinya sendiri...

Maka jadilah guru dan murid yang baik

Yang saling mengajarkan kebaikan

Bagi dirinya sendiri dan orang lain (Ujie)

commit to user

PERSEMBAHAN

Rasa syukur ku kepadaMU **ALLAH SWT** dan junjungan ku **Nabi Muhammad SAW**, **ENGKAU** telah memberikan kelancaran dan ketabahan serta membukakan pikiranku dalam penyusunan Skripsi ini.

Ibu dan Ayah

Berkat iringan doa yang selalu Ibu dan Ayah lantunkan untuk ananda, rahmat Allah selalu menyertai Ananda, hingga Ananda bisa bertahan menghadapi setiap episode hidup. Terima kasih juga untuk kasih sayang dan dukungan yang telah Ibu dan Ayah berikan.

Kedua Orang Tua Asuhku :

Ibu Sobriyah dan Ibu Fitriyah dengan segenap hormat ku ucapkan terima kasih atas segala curahan, bimbingan dan kesabaran selama mendidikku hingga saya bisa melanjutkan studiku ini.

Kakak-Kakaku Tersayang

Terima kasih atas bantuan, persaudaraan dan letupan semangat dari kalian selam ini.

Teman-Teman Seperjuangan, PTB 2010

Andini, Nurul, vivit yang telah menemani saya saat mengerjakan skripsi dan seluruh teman-teman PTB 2010 semua semangat yang terpecikkan membuatku termotivasi untuk berlali kegerbang kesuksesan.

commit to user

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan S-1 di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Teknik dan Kejuruan, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Penulis mengambil judul **“KAJIAN IMPLEMENTASI GREEN BUILDING DI PERUMAHAN SEBAGAI EVALUASI PASKAHUNI (STUDI KASUS DI KOMPLEK PERUMAHAN PENI REGENCY MAYANG)”**

Selama pembuatan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNS Surakarta.
2. Bapak Drs. H. Sutrisno, S.T., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik dan Kejuruan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Ida Nugroho Saputro, S.T., M.Eng, selaku Ketua Program Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Bapak Abdul Haris S., S.Pd. M.Pd., selaku Koordinator Skripsi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
5. Bapak Drs. Agusti Tamrin, M.Pd.,M.Si. selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi.
6. Bapak Ir. Chundakus Habsa, M.Ars. selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi.
7. Kedua orang tua penulis, yang telah memberikan doa, dorongan dan perjuangannya.
8. Teman-teman PTB angkatan 2010, terima kasih kekompakan, kebersamaan, kegilaan dan bantuannya.
9. Semua pihak yang ikut membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

commit to user

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima demi kesempurnaan penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak pada umumnya dan mahasiswa pada khususnya.

Surakarta, 01 Pebruari 2015



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN ABSTRAK.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang masalah.....	1
B. Pembatasan Masalah.....	3
C. Rumusan masalah.....	4
D. Tujuan penelitian	4
E. Manfaat penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori dan Penelitan yang Relevan	6
1. Kajian Teori	6
2. Hasil Penelitan yang Relevan	23
B. Kerangka Berpikir	26
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Tempat dan Waktu Penelitian	28
1. Tempat Penelitian.....	28
2. Waktu Penelitian	29
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	30

1. Penelitian kuantitatif.....	30
a. Populasi dan Sampel.....	30
1) Populasi	30
2) sampel	30
b. Teknik Pengambilan Data	31
c. Pengumpulan Data.....	31
d. Validasi Instrumen Penelitian.....	34
1) Uji Validitas Instrumen	34
2) Uji Reabilitas Instrumen	35
e. Rancangan Penelitian	36
f. Analisis Data	40
2. Analisis Konten.....	41
a. Sumber Data Penelitian	41
b. Unit Analisis.....	42
c. Metode Pengumpulan Data	42
d. Metode Analisis.....	42

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Diskripsi Data Penelitian.....	44
B. Diskripsi Pengujian Persyaratan Analisis	47
C. Pengujian Hipotesis.....	48
D. Analisa dan Pembahasan	49
E. Analisis Konten	70

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan.....	73
B. Implikasi.....	73
C. Saran.....	74

DAFTAR PUSTAKA	76
----------------------	----

LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN I Data Pengukuran Pencahayaan Alami	88
LAMPIRAN II Data Pengukuran Penghawaan Alami	90
LAMPIRAN III Data Hasil Kuesioner	92
LAMPIRAN IV Data Hasil Kuesioner Setelah Uji Validitas dan Reliabilitas	93
LAMPIRAN V Hasil Analisis Pencahayaan dengan SNI.....	94
LAMPIRAN VI Hasil Analisis Penghawaan dengan SNI.....	96
LAMPIRAN VII Validitas Angket	98
LAMPIRAN VIII Tabel Product Momen	99
LAMPIRAN IX Kisi-Kisi Kuesioner	100
LAMPIRAN X Kuesioner.....	101
LAMPIRAN XI Tempat Penelitian	104
LAMPIRAN XII Alat yang Digunakan	106
ARSIP DAN SURAT – SURAT	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Persyaratan Pencahayaan Alami	16
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Kuesioner.....	31
Tabel 4.1 Data Pengukuran <i>Lux Meter</i>	46
Tabel 4.2 Data Pengukuran <i>Humidity</i> Dan <i>Hot Wire Anemometer</i>	47



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Lahan Kosong Pada Semua Sisi Rumah	10
Gambar 2. 2 Lahan Kosong Bagian Samping, Depan Dan Belakang Rumah	10
Gambar 2. 3 Lahan Kosong Bagian Depan Dan Belakang Rumah	11
Gambar 2. 4 Lahan Kosong Bagian Depan Rumah	11
Gambar 2. 5 Ventilasi Silang	13
Gambar 2. 6 Tabel Kecepatan Angin Dan Pengaruhnya Atas Kenyamanan	20
Gambar 2. 7 Bagan Kerangka Berpikir.....	27
Gambar 3.1 Denah Lokasi	28
Gambar 3.2 Site Plan.....	29
Gambar 3.3 Jadwal Rencana Pelaksanaan Penelitian	29
Gambar 3.4 Diagram Rancangan Penelitian	37
Gambar 4.1 Site Plan.....	45
Gambar 4.2 Rumah Bapak Fi Tipe 62/112	56
Gambar 4.3 Gambar Jendela Yang Ditutup	57
Gambar 4.4 Rumah Bapak Dyt Tipe 62/112.....	58
Gambar 4.5 Gambar Jendela dan pintu yang ditutup.....	59
Gambar 4.6 Rumah Bapak A Tipe 52/100.....	60
Gambar 4.7 Gambar Dapur	61
Gambar 4.8 Rumah Ibu Es Tipe 52/100.....	62
Gambar 4.9 gambar didalam rumah.....	64
Gambar 4.10 Rumah Bapak St Tipe 52/100	65
Gambar 4.11 Rumah yang ditutup oleh pohon	66
Gambar 4.12 Rumah Bapak Ys Tipe 62/112	67
Gambar 4.13 Jendela yang dilapisi stiker	68
Gambar 4.14 Hasil Penelitian yang di kaitkan dengan silabus	70