

SKRIPSI

**KAJIAN TERHADAP ASPEK KEMUDAHAN SEBAGAI
SALAH SATU PERSYARATAN TEKNIS BANGUNAN PADA
GEDUNG BPKAD JABAR**



**ANDRI ALAMSYAH HAKIM AHMAD
NPM: 2015410105**

PEMBIMBING : Dr. Eng. Mia Wimala

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi berdasarkan SK-BAN PT Nomor: 1788/SK/BAN PT/Akred/S/VII/2018)
Desember
2019**

SKRIPSI

**KAJIAN TERHADAP ASPEK KEMUDAHAN SEBAGAI
SALAH SATU PERSYARATAN TEKNIS BANGUNAN PADA
GEDUNG BPKAD JABAR**



**ANDRI ALAMSYAH HAKIM AHMAD
NPM: 2015410105**

PEMBIMBING:


Dr. Eng. Mia Wimala

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi berdasarkan SK-BAN PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
Desember
2019**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama lengkap : Andri Alamsyah Hakim Ahmad

NPM : 2015410105

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **KAJIAN TERHADAP ASPEK KEMUDAHAN SEBAGAI SALAH SATU PERSYARATAN TEKIS BANGUNAN PADA GEDUNG BPKAD JABAR** adalah karya ilmiah yang bebas plagiat. Jika di kemudian hari terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bandung, November 2019



Andri Alamsyah H.A.

2015410105

**KAJIAN TERHADAP ASPEK KEMUDAHAN SEBAGAI
SALAH SATU PERSYARATAN TEKNIS BANGUNAN PADA
GEDUNG BPKAD JABAR**

Andri Alamsyah Hakim Ahmad

NPM: 2015410105

Pembimbing: Dr. Eng. Mia Wimala

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

(Terakreditasi berdasarkan SK-BAN PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)

**BANDUNG
Desember 2019**

ABSTRAK

Di Indonesia, setiap bangunan yang baru jadi dan akan digunakan terutama bangunan - bangunan umum seperti hotel, sekolah, perkantoran, rumah sakit, dan rumah susun diharuskan untuk memiliki Sertifikat Laik Fungsi (SLF). SLF baru dapat diterbitkan bila suatu bangunan yang akan digunakan sudah memenuhi persyaratan administratif dan teknis sesuai dengan fungsinya seperti yang tertulis pada UU No.28 tahun 2002 tentang Bangunan Gedung. Salah satu dari persyaratan teknis bangunan yang harus dipenuhi adalah keandalan bangunan, yang terdiri dari empat aspek: keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan. Pada penelitian ini, akan dilakukan pengembangan instrumen penilaian pada aspek kemudahan pada gedung Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Jawa Barat dari Permen PU No. 14 tahun 2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung. Hal ini dikarenakan instrumen penilaian tersebut masih memiliki beberapa kekurangan dari segi parameter, bobot, dan sistem penilaiannya. Diawali dengan melakukan kajian literatur dari buku, peraturan, dan standar-standar yang berlaku di Indonesia mengenai kemudahan bangunan gedung, dan dilanjutkan dengan divalidasi oleh para ahli bangunan. Pengembangan yang sudah dilakukan menghasilkan tiga kategori dan beberapa sub-kategori, indikator, dan parameter beserta pembobotan berdasarkan hasil dari *Analytical Hierarchy Process (AHP)* adalah hubungan horizontal, hubungan vertikal, sarana dan prasarana dengan bobot masing-masing 33,3%. Gedung BPKAD Jabar mendapatkan nilai kemudahan sebesar 85,51 dari total 100 poin. Dengan nilai yang didapat dapat disimpulkan Gedung BPKAD Jabar sudah layak terhadap aspek kemudahan.

Kata kunci : Sertifikat Laik Fungsi (SLF), keandalan bangunan, kemudahan bangunan, instrumen penilaian kemudahan

CONVENIENCE LEVEL OF BPKAD BUILDING IN JABAR

Andri Alamsyah Hakim Ahmad
NPM: 2015410105

Advisor: Dr. Eng. Mia Wimala

PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
(Accredited by SK-BAN PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
Desember 2019

ABSTRACT

Every building in Indonesia, especially public buildings such as hotels, schools, offices, hospitals and flats that are incipient and will be used must have a Certificate of Building Proper Function (SLF). SLF can only be issued if a building meets administrative and technical requirements in accordance with its function as written in Law No.28 of 2002 concerning Buildings. One of the building technical requirements that must be met is the reliability, consisting of four aspects: safety, health, comfort, and convenience. In this research, an assessment instrument on the convenience aspect of the West Java Regional Financial and Asset Management Agency building from Permen PU No. 14 of 2017 concerning Building Easiness Requirements was developed. This is due to some shortcomings in terms of parameters, weights, and assessment systems. The development of the instrument began with a literature review of books, regulations, codes and standards in Indonesia regarding the building reliability, continued with validation by building experts. The results generate three categories and several sub-categories, indicators, and parameters along with weighting based on the results of the Analytical Hierarchy Process (AHP). They are Horizontal Transportation, Vertical Transportation, Facilities and Infrastructure with 33.3% each. BPKAD West Java building received a convenience value of 85.51 out of a total of 100 points, which is classified in the proper category.

Keywords: Certificate of Building Proper Function (SLF), building reliability, building convenience, Analytical Hierarchy Process (AHP), convenience assessment instrument

PRAKATA

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul KAJIAN TERHADAP ASPEK KEMUDAHAN SEBAGAI SALAH SATU PERSYARATAN TEKNIS BANGUNAN PADA GEDUNG BPKAD JABAR. Skripsi ini merupakan salah satu syarat lulus program sarjana di program studi teknik sipil, fakultas teknik, Universitas Katolik Parahyangan.

Selama proses penulisan skripsi ini, banyak sekali hambatan baik itu yang bersifat fisik maupun emosional dalam skala yang besar ataupun kecil yang dialami oleh penulis. Namun, penulis sangat bersyukur atas hadirnya orang-orang yang sangat membantu penulis untuk mengatasi berbagai hambatan tersebut. Oleh karenanya, penulis mengucapkan terima kasih kepada orang-orang tersebut, yaitu:

1. Elly Kendrawati selaku orang tua yang selalu memberi dukungan dalam berbagai bentuk dan dalam berbagai situasi dan kondisi.
2. Ir. Nana Priatna, MM. selaku orang yang selalu membantu ,membimbing, dan juga berbagi ilmu kepada penulis.
3. Dr. Eng. Mia Wimala selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing dan mendampingi penulis dalam segala proses penulisan skripsi hingga penyempurnaan penulisan skripsi penulis.
4. Seluruh dosen dan staff pengajar KBI MRK Universitas Katolik Parahyangan selaku dosen penguji untuk segala kritik, masukan, dan sarannya.
5. Bapak Adi dari DLH Jabar selaku orang yang telah menemani penulis mengambil data di gedung BPKAD Jabar
6. Bapak Ir. Andri Singarimbun, MM, Ir. Anindhita N. Sunartio, MT, IAI, GP, Asep Ramdhan ,S.T. , Ir. Danial A. Adam, Iman Hilman ,S.T., MT selaku ahli yang rela meluangkan waktunya untuk berbagi ilmu dan mengisi kuisioner
7. Sipil Unpar 2015 dan Masyarakat Sipil yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari akan kelemahan, kekurangan, dan ketidaksempurnaan yang dilakukan selama proses penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat membutuhkan kritik dan saran yang membangun agar kedepannya dapat menjadi lebih baik lagi. Terima kasih.

Bandung, November 2019



Andri Alamsyah Hakim Ahamd

2015410105

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Rumusan Permasalahan	1-2
1.3 Tujuan Penelitian	1-3
1.4 Pembatasan Masalah	1-3
1.5 Sistematika Penulisan	1-3
BAB 2 DASAR TEORI.....	2-1
2.1 Bangunan Gedung.....	2-1
2.1.1 Persyaratan Bangunan Gedung	2-1
2.2 Keandalan Bangunan	2-2
2.2.1 Persyaratan Keselamatan Bangunan	2-2
2.2.2 Persyaratan Kesehatan Bangunan	2-3
2.2.3 Persyaratan Kenyamanan Bangunan.....	2-3
2.2.4 Persyaratan Kemudahan Bangunan.....	2-4
2.3 Sertifikat Laik Fungsi (SLF).....	2-5
2.3.1 Penerbitan SLF Bangunan Gedung.....	2-5
2.3.2 Penggolongan Bangunan Gedung untuk Pemberian SLF Bangunan Gedung	2-6
2.3.3 Masa Berlaku SLF Bangunan Gedung.....	2-6
2.3.4 Penilai SLF Bangunan.....	2-7
2.4 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	2-8
2.4.1 Tahapan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	2-8

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	3-1
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	3-1
3.2 Rumusan Masalah	3-2
3.3 Tujuan Penelitian.....	3-2
3.4 Kajian Literatur	3-2
3.5 Pengembangan Instrumen Penilaian Kemudahan	3-2
3.6 Pembuatan Kuisisioner dan Penyebaran Kuisisioner	3-2
3.7 Pembobotan Penilaian Kemudahan Bangunan.....	3-3
3.8 Observasi Lapangan	3-3
3.9 Penilaian Kemudahan Gedung BPKAD Jabar	3-4
3.10 Rekomendasi	3-4
3.11 Kesimpulan dan Saran.....	3-4
BAB 4 DATA DAN ANALISIS DATA.....	4-1
4.1 Pengembangan Parameter Penilaian Kemudahan Bangunan.....	4-1
4.2 Pembobotan Instrumen Kemudahan.....	4-7
4.3 Studi Kasus.....	4-11
4.3.1 Hubungan Horizontal.....	4-12
4.3.2 Hubungan Vertikal.....	4-17
4.3.3 Kelengkapan Prasarana dan Sarana	4-21
4.4 Penilaian Kemudahan Bangunan.....	4-25
4.4.1 Hubungan Horizontal.....	4-25
4.4.2 Hubungan Vertikal.....	4-27
4.4.3 Sarana dan Prasarana	4-29
4.4.4 Kemudahan Bangunan.....	4-31
4.5 Pembahasan	4-31
4.6 Rekomendasi	4-34
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	5-1
5.1 Kesimpulan.....	5-1
5.2 Saran	5-1
DAFTAR PUSTAKA	xxiii
LAMPIRAN 1	1
LAMPIRAN 2	1

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

- SLF : Sertifikat Laik Fungsi
BPKAD: Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah
AHP : Analytical Hierarchy Process

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Persyaratan Bangunan Gedung.....	2-1
Gambar 2.2 Diagram Persyaratan Teknis Bangunan.....	2-2
Gambar 2.3 Diagram Keandalan Bangunan	2-2
Gambar 2.4 Contoh Pohon Hirarki.....	2-9
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	3-1
Gambar 4.1 Tampak Depan BPKAD Jabar.....	4-11
Gambar 4.2 Pintu Umum.....	4-13
Gambar 4.3 Pintu Darurat.....	4-13
Gambar 4.4 Koridor.....	4-14
Gambar 4.5 Selasar.....	4-15
Gambar 4.6 Jalur Pedestrian.....	4-16
Gambar 4.7 Tangga Utama.....	4-18
Gambar 4.8 Tangga Darurat	4-18
Gambar 4.9 Ramp.....	4-19
Gambar 4.10 Lift	4-20
Gambar 4.11 Ruang Lift.....	4-21
Gambar 4.12 Ruang Ibadah.....	4-22
Gambar 4.13 Ruang Wudhu	4-22
Gambar 4.14 Toilet.....	4-23
Gambar 4.15 Keadaan Fasilitas Parkir	4-24
Gambar 4.16 Fasilitas Parkir	4-32
Gambar 4.17 Panel Tombol Tanpa Dilengkapi Huruf Braile.....	4-33
Gambar 4.18 Rekomendasi Penempatan Ruang Laktasi dan Tempat Penitipan Anak	4-34
Gambar 4.19 Lokasi Penempatan Tempat Penitipan Anak.....	4-35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Perbandingan Saaty	2-8
Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Keandalan Bangunan	3-4
Tabel 4.1 Parameter Penilaian Pada Hubungan Horizontal	4-2
Tabel 4.2 Parameter Penilaian Pada Hubungan Vertikal	4-3
Tabel 4.3 Parameter Penilaian Pada Sarana dan Prasarana	4-4
Tabel 4.4 Tabel Sebelum Pengembangan	4-5
Tabel 4.5 Tabel Sesudah Pengembangan	4-6
Tabel 4.6 Contoh Pengisian Kuisisioner 1	4-7
Tabel 4.7 Contoh Pengisian Kuisisioner 2	4-7
Tabel 4.8 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 1)	4-8
Tabel 4.9 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 2)	4-8
Tabel 4.10 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 3)	4-8
Tabel 4.11 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Gabungan)	4-8
Tabel 4.12 Bobot Penilaian Untuk Kategori Hubungan Horizontal	4-9
Tabel 4.13 Bobot Penilaian Untuk Kategori Hubungan Vertikal.....	4-9
Tabel 4.14 Bobot Penilaian Untuk Kategori Prasarana dan Sarana	4-10
Tabel 4.15 Hasil Obervasi Pintu.....	4-12
Tabel 4.16 Hasil Observasi Koridor.....	4-14
Tabel 4.17 Hasil Observasi Selasar.....	4-15
Tabel 4.18 Hasil Observasi Jalur Pedestrian	4-16
Tabel 4.19 Hasil Observasi Tangga.....	4-17
Tabel 4.20 Hasil Observasi Ramp.....	4-19
Tabel 4.21 Hasil Observasi Lift.....	4-20
Tabel 4.22 Hasil Observasi Ruang Ibadah	4-22
Tabel 4.23 Hasil Observasi Toilet.....	4-23
Tabel 4.24 Hasil Observasi Parkir.....	4-24
Tabel 4.25 Hasil Perhitungan Volume Lebar Koridor	4-25
Tabel 4.26 Hasil Nilai Untuk Kategori Hubungan Horizontal.....	4-26
Tabel 4.27 Hasil Perhitungan Volume Kemiringan Tangga	4-27
Tabel 4.28 Hasil Nilai Untuk Kategori Hubungan Vertikal.....	4-28

Tabel 4.29 Hasil Perhitungan Volume Penutup Lantai Toilet.....	4-29
Tabel 4.30 Hasil Nilai Untuk Kategori Sarana dan Prasarana.....	4-30
Tabel 4.31 Hasil Skor Kemudahan Bangunan.....	4-31

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 <i>CONTOH KUISIONER</i>	L1-1
LAMPIRAN 2 <i>DENAH GEDUNG BPKAD JABAR</i>	L2-1

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, setiap bangunan yang baru jadi dan akan digunakan terutama bangunan - bangunan umum seperti hotel, sekolah, perkantoran, rumah sakit, dan rumah susun diharuskan untuk memiliki Sertifikat Laik Fungsi atau sering disebut SLF. SLF baru dapat diterbitkan bila suatu bangunan yang akan digunakan sudah memenuhi persyaratan administratif dan teknis sesuai dengan fungsinya seperti yang tertulis pada UU No.28 tahun 2002 tentang Bangunan Gedung. SLF ini pelaksanaannya, diatur oleh sebuah peraturan yaitu Permen PU No.25/PRT/M/2007 tentang Pedoman Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung. Meskipun peraturan ini sudah dibuat dari tahun 2007, pemerintah baru mensyaratkan penerapan SLF untuk bangunan gedung baru pada tahun 2010 (PU, 2009).

Dari data yang didapat pada bulan April 2018 yang lalu, jumlah kabupaten dan kota yang telah memiliki Perda Bangunan Gedung adalah sebanyak 468 dari total 509 kab/kota di Indonesia dan diantaranya yang sudah melaksanakan penerbitan SLF baru 48 kab/kota (Liputan 6, 2018). Dapat disimpulkan bahwa sampai sekarang masih banyak bangunan yang belum memiliki SLF. Dengan kurangnya penerapan SLF ini akan semakin banyak bangunan – bangunan di Indonesia yang tidak memenuhi persyaratan keandalan bangunan. Akibatnya semua ini akan berdampak kepada pengguna bangunan tersebut. Seperti contohnya kejadian robohnya salah satu bagian dari gedung kembar Menara PermataBank di kawasan Bintaro, Tangerang Selatan, pada tanggal 2/6/2016 siang yang diindikasikan akibat kegagalan struktur (Kompas, 2016). Kegagalan struktur kebanyakan dapat dihindari dengan dilaksanakannya SLF, dan rutin melakukan pengecekan berkala untuk SLF.

Salah satu dari persyaratan teknis bangunan yang harus dipenuhi dalam mendapatkan SLF adalah keandalan bangunan. Keandalan bangunan terdiri dari empat aspek, salah satunya yaitu aspek kemudahan. Pada perkantoran, aspek kemudahan seperti adanya fasilitas, akses horizontal maupun vertikal, dan pra-

sarana yang mudah dan nyaman adalah faktor penting untuk menunjang kegiatan di perkantoran dengan menghemat banyak waktu dan tenaga.

Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Provinsi Jawa Barat, atau biasa disebut BPKAD adalah suatu Lembaga yang didirikan untuk melakukan pengelolaan keuangan dan aset daerah. Bangunan gedung BPKAD ini berlokasi di Bandung tepatnya di area Kawalayaan. Sampai saat ini, gedung BPKAD ini masih belum memiliki SLF. Berhubung gedung BPKAD adalah salah satu bangunan pemerintah maka bangunan ini seharusnya dapat dijadikan sebagai contoh untuk bangunan lainnya. Untuk mengetahui apakah gedung BPKAD Jabar sudah memenuhi persyaratan SLF terutama pada aspek kemudahannya diperlukan penilaian terhadap bangunan tersebut.

Untuk dapat menilai aspek kemudahan pada suatu bangunan diperlukan instrumen penilaian yang berdasarkan pada Permen PU No.14/PRT/M/2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan. Tetapi instrumen yang ada masih memiliki beberapa kekurangan dari segi parameter, bobot, dan sistem penilaiannya. Hal ini menyebabkan sulitnya pengguna instrumen untuk dapat menilai SLF terutama pada aspek kemudahannya pada bangunan di Indonesia secara umum. Oleh karena itu untuk dapat menilai kemudahan pada gedung BPKAD Jabar akan dilakukan juga pengembangan instrumen penilaian untuk aspek kemudahan berupa pembobotan dan sistem penilaiannya.

1.2 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah, sebagai berikut:

1. Masih banyak bangunan gedung yang belum memiliki SLF.
2. Instrumen penilaian yang masih belum dilengkapi dengan pembobotan dan sistem penilaian.
3. Apakah bangunan BPKAD Jabar sudah memenuhi persyaratan kemudahan bangunan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari skripsi ini adalah, sebagai berikut:

1. Mengembangkan instrumen penilaian kemudahan bangunan.
2. Untuk mengkaji apakah bangunan BPKAD Jabar memenuhi persyaratan kemudahan bangunan.
3. Memberikan rekomendasi mengenai aspek kemudahan bangunan di BPKAD Jabar

1.4 Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi oleh :

1. Bangunan yang akan ditinjau adalah bangunan BPKAD Jabar.
2. Keandalan yang dinilai hanya terbatas pada aspek kemudahan.
3. Penilaian kemudahan bangunan gedung hanya didasarkan atas Permen PU No.14/PRT/M/2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung, beberapa standar yang berlaku di Indonesia, dan instrumen yang sudah dikembangkan pada skripsi berjudul Penilaian Keandalan Bangunan Gedung PPAG 1 UNPAR Terhadap Aspek Kemudahan oleh Christian Miharja.

1.5 Sistematika Penulisan

Guna memahami lebih jelas makalah ini, maka materi-materi yang tertera pada makalah ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

1. BAB I: PENDAHULUAN

Berisi mengenai penjabaran latar belakang masalah, masalah penelitian, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

2. BAB II: STUDI LITERATUR

Berisi tentang landasan teori, standar – standar ,dan peraturan – peraturan yang berkaitan dengan SLF dan penilaian kemudahan bangunan.

3. BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Berisi mengenai diagram alir penelitian dan metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini.

4. BAB IV: PENGOLAHAN DATA

Berisi tentang data yang dimiliki berasal dari survei lapangan di bangunan BPKAD terkait standar keandalan bangunan pada aspek kemudahan, kemudian dikaitkan dengan persyaratan yang tersedia. dan langkah-langkah apa yang dapat ditempuh penggunaan penelitian sebagai konsekuensi atau implikasi dari simpulan (saran) tentang keandalan bangunan BPKAD Jabar pada aspek kemudahan.

5. BAB V: KESIMPULAN DAN DAFTAR PUSTAKA

Berisi mengenai penjabaran hasil pokok yang diperoleh setelah masalah dibahas dan diselidiki (simpulan)