

EVALUASI MATERI PERBAIKAN GAMBAR PERENCANAAN ARSITEKTUR IMB (STUDI KASUS: KANTOR 9 LANTAI DI DKI JAKARTA)

Ribka Suhartono¹, Jack Widjajakusuma²

Mahasiswi Magister Teknik Sipil, Universitas Pelita Harapan, Jakarta – Indonesia

Email: ribkasuhartono@gmail.com¹; jack.widjajakusuma@uph.edu²

Abstrak

Dalam proses penerbitan Izin Mendirikan Bangunan sebagai produk hukum yang diberikan oleh Kepala Daerah, diperlukan pengesahan Gambar Perencanaan Arsitektur. Gambar yang dikumpulkan oleh perencana arsitektur perlu dikaji dan dinilai oleh Penilai Teknis Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP). Berdasarkan pemeriksaan penilai teknis, terdapat materi perbaikan arsitektur yang diberikan. Penelitian ini memiliki rujukan knowledge base management yaitu Plan Quality Management dari referensi PMBOK 6, buku, peraturan yang berlaku, jurnal, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yaitu penelitian dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder dan dianalisis berdasarkan data tersebut. Dengan menggunakan diagram pie atau lingkaran yang berawal dari William Playfair, maka diharapkan dapat mencapai tujuan penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui materi perbaikan Gambar Perencanaan Arsitektur yang paling sering terjadi sehingga dapat mempermudah dan mempercepat konsultan arsitektur untuk dapat menyelesaikan gambar yang menjadi bagian dari proses Izin Mendirikan Bangunan

Kata kunci: manajemen kualitas gambar, perbaikan gambar, Gambar Perencanaan Arsitektur IMB, diagram pie.

Abstract

In the process of issuing a Building Permit as a legal product granted by the Regional Head, it is necessary to ratify the Architectural Planning Drawings. Drawings collected by architectural planners need to be reviewed and assessed by the Technical Appraiser of the One Stop Service and Investment Service (DPMPTSP). Based on the examination of the technical assessor, there are architectural improvement materials provided.

In this paper, we will discuss the problems: What factors are the material for image improvement? What are the most common image correction materials? What are the efforts to complete quality Architectural Planning Drawings in the IMB issuance process?

This study has a reference to knowledge base management, namely Plan Quality Management from PMBOK 6 references, books, applicable regulations, journals,

How to cite:	Ribka Suhartono (2022) Evaluasi Materi Perbaikan Gambar Perencanaanarsitektur IMB (Studi Kasus: Kantor 9 Lantai Di DKI jakarta), (7) 11, http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i6
E-ISSN:	2548-1398
Published by:	Ridwan Institute

and relevant previous research results. This study used a qualitative descriptive method, namely research by collecting primary data and secondary data and analyzed based on these data.

By using pie or circle diagrams starting with William Playfair, it is hoped that the research objectives will be achieved. The purpose of this research is to find out the material for repairing Architectural Planning Drawings that most often occur so that it can make it easier and faster for architectural consultants to be able to complete drawings that are part of the Building Permit process.

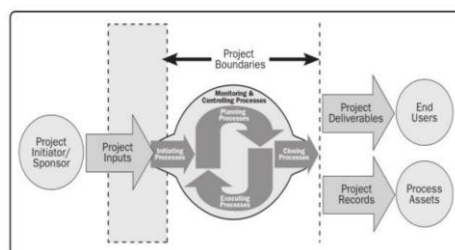
Keywords: *image quality management, image improvement, IMB Architectural Planning Drawings, pie diagrams.*

Pendahuluan

Dalam tahap awal proyek bangunan gedung, dibutuhkan Izin Mendirikan Bangunan sebagai produk hukum yang berisi izin atas bangunan tersebut yang diberikan oleh Kepala Daerah. Proses perencanaan baik dari segi arsitektur, struktur, mekanikal elektrik perlu dikaji dan dianalisis oleh tim ahli dan penilai teknis untuk mendapat persetujuan gambar. Proses penilaian untuk mencapai kualitas Gambar Perencanaan Arsitektur yang baik membutuhkan waktu yang tidak singkat (Hanifah, 2020).

Berdasarkan data dari DPMPTSP DKI Jakarta pada bulan Januari 2021 – September 2021, tercatat berbagai proyek yang memiliki perbaikan gambar yang berulang kali dan membutuhkan waktu hingga 150 hari kerja (Sumiarni, 2021). Sehubungan dengan Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, proses penerbitan IMB akan dipersingkat menjadi 57 hari kerja.

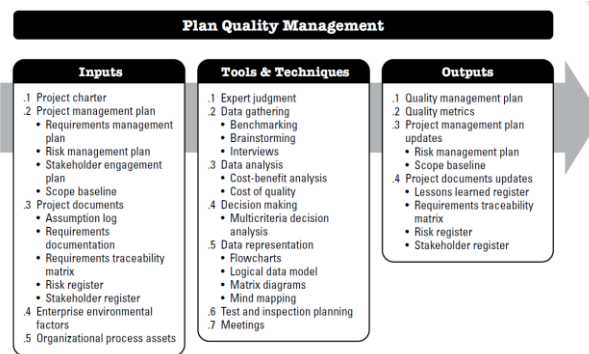
Inisiasi proyek adalah tahap awal suatu proyek dimulai, dalam arti memberikan gambaran global suatu proyek dalam bentuk definisi/piagram proyek (Beta, 2018). Dari tahap inilah terlihat sebuah proyek yang akan dikerjakan yang berisi lingkup proyek, tujuan proyek, waktu proyek, pengerjaan proyek, biaya proyek, dan informasi umum lainnya. Inisiasi proyek akan dijadikan sebagai bahan acuan perencanaan proyek, yaitu pembuatan dokumen perencanaan manajemen proyek (project management plan) (Varajão, Colomo-Palacios, & Silva, 2017)



Gambar 1. Project Boundaries

Pada penelitian ini menggunakan *knowledge base management* yaitu *Plan Quality Management* dari referensi PMBOK 6. Rencana manajemen mutu adalah komponen dari rencana manajemen proyek yang menjelaskan bagaimana kebijakan, prosedur, dan pedoman yang berlaku akan diterapkan untuk mencapai sasaran mutu (Fathan, 2015).

Hal ini menggambarkan kegiatan dan sumber daya yang diperlukan untuk tim manajemen proyek untuk mencapai tujuan kualitas yang ditetapkan untuk proyek tersebut. Rencana manajemen mutu mungkin formal atau informal, rinci, atau ditingkatkan secara luas. Gaya dan detail rencana manajemen mutu ditentukan oleh persyaratan proyek. Kualitas yaitu sejauh mana seperangkat karakteristik yang melekat memenuhi persyaratan. Grade / tingkatan yaitu spesifikasi kinerja produk yang dihasilkan. (Varajão et al., 2017)



Gambar 2. Plan Quality Management

Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas dokumen desain baik secara internal maupun eksternal. Menurut Cornick (Cornick, 1991), terdapat beberapa penyebab dari masalah kualitas dokumen desain. Dua penyebab utamanya yaitu

1. Alokasi waktu dan sumber daya yang terbatas pada awal proyek konstruksi
2. Masalah komunikasi yang terjadi karena informasi yang diperlukan untuk mengerjakan proyek tidak cukup.

Menurut Ballard (Ballard & Koskela, 1998), menyatakan beberapa penyebab utama dari masalah dokumen desain, yaitu :

1. Kurangnya pengetahuan teknis dari konsultan perencana
2. Kurangnya kepercayaan diri dari konsultan perencana dalam merencanakan suatu proyek
3. Kurangnya kerjasama dari tim desain

Menurut Knowles (Knowles, 2011), pemikiran mengenai manajemen kualitas yang berkembang seiring berjalannya waktu, mulai dari Craft Era hingga Initiative Era, dapat digambarkan sebagai berikut



Gambar 3. Perkembangan Manajemen Kualitas

Dalam Era Inisiasi (1990-sekarang), tren terakhir adalah Lean dan six sigma yang mungkin paling umum. Keduanya telah ada sejak sebelum 1990-an tetapi menjadi terkenal sejak periode itu karena pemasaran yang agresif dari konsultan. Kerentanan tim manajemen senior di berbagai sektor dan ukuran organisasi.

Kajian pustaka berdasarkan jurnal dan penelitian yang relevan

Berdasarkan penelitian (skripsi) yang berjudul “Studi Kualitas Dokumen Desain dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya Menurut Konsultan Perencana Pada Proyek Konstruksi Di Surakarta”, (Nur & Mahirudin, 2010), yang bertujuan:

1. Untuk mengetahui tingkat kualitas dokumen desain pada proyek konstruksi di Surakarta menurut konsultan perencana.
2. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas desain dan dokumen pada industri konstruksi di Surakarta.
3. Untuk mengukur tingkat prioritas dari faktor-faktor tersebut dan intensitas terjadinya.
4. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang berarti antara arsitek dan sipil engineer dalam pemenuhan atribut desain dan dokumen

Penelitian tersebut menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kualitas dokumen desain pada proyek-proyek konstruksi di Surakarta secara umum sudah menunjukkan level yang baik. Hal itu dapat dilihat dari besarnya tingkat pemenuhan atribut desain maupun atribut dokumen oleh konsultan perencana dalam proses desain. Dari keseluruhan atribut terdapat atribut-atribut yang level pemenuhannya kurang yaitu ekspresif, kelangsungan ekologi, kepastian, dan akurasi dokumen desain. Sedangkan atribut yang paling diperhatikan oleh konsultan perencana selama proses desain yaitu fungsional, pemilihan material, konfirmatas, dan kejelasan.
2. Kualitas dokumen desain dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu dari konsultan perencana, owner/klien, aspek dari pelaksanaan proses desain maupun akibat karakteristik proyek itu sendiri.
3. Faktor yang paling mempengaruhi kualitas dokumen desain yaitu berkaitan dengan waktu untuk mendesain yang tidak cukup dan menunggu keputusan klien serta penjelasan awal klien yang tidak jelas/berubah
4. Tidak ada perbedaan yang berarti antara arsitek dan sipil engineer dalam hal pemenuhan atribut desain maupun atribut dokumen

Berdasarkan jurnal yang berjudul “Sistem Penilaian Kinerja Konsultan Perencana Dalam Menangani Proyek Perencanaan Bangunan Gedung”, (Diputra, 2009), yaitu mengenai evaluasi terhadap kinerja konsultan perencana sangat diperlukan karena sebagian besar keputusan strategis dan biaya proyek bergantung pada kinerja konsultan yang diimplementasikan dalam dokumen perencanaan proyek. Sistem penilaian terhadap kinerja konsultan perencana bangunan gedung dengan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) diharapkan dapat menjadi bahan rujukan dalam melakukan evaluasi tersebut secara lebih rinci dan terukur. Dengan menggunakan

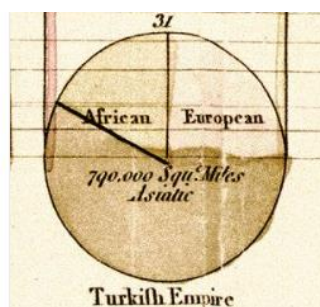
metode Analytical Hierarchy Process (AHP), disusun berdasarkan intensitas kepentingan (poin 1-8), dengan responden random sampling:

1. Arsitek yang telah berpengalaman (sertifikasi arsitek profesional) sebanyak 5 orang
2. Pengguna jasa (Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Bali) yang membidangi bangunan yaitu Sub Dinas Tata Ruang dan Permukiman) sebanyak 2 orang
3. Ketua DPP Ikatan Nasional Konsultan Indonesia Provinsi Bali (1 orang).
4. Ketua Ikatan Arsitek Indonesia Daerah Bali (1 orang).
5. Akademisi (Dosen Arsitektur) sebanyak 1 orang.

Berdasarkan jurnal yang berjudul “Evaluasi Standar Kompetensi Arsitek Menggunakan Analisa Resiko Berbasis PMBOK (Studi Kasus PT.ENV)”. (Hutama, n.d.) memiliki tujuan penelitian yaitu memberikan evaluasi standar kompetensi arsitek menggunakan analisis risiko berbasis PMBOK. Hasil penelitian berdasarkan penelitian tersebut yaitu terdapat tiga risiko dominan yang berpengaruh terhadap proyek antara lain:

1. Risiko kesalahan dalam menunjukkan cara pengendalian biaya proyek sesuai dengan tahapan-tahapannya.
2. Risiko kesalahan dalam menjelaskan konsep berbagai jenis struktur dan konstruksi yang akan diterapkan dalam bangunan.
3. Risiko kesalahan dalam menjelaskan konsep berbagai system Mekanikal, Elektrikal, Elektronika dan Plambing yang akan diterapkan dalam bangunan

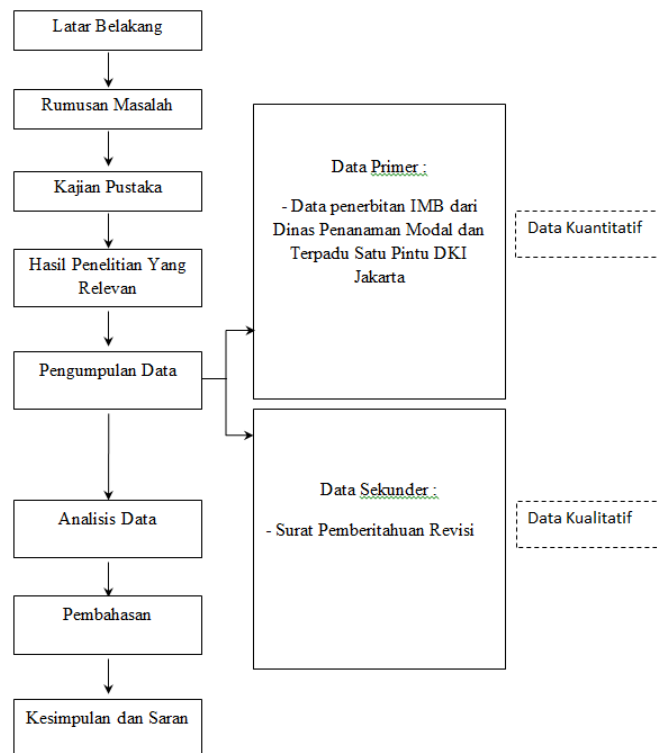
Sebuah diagram lingkaran (atau diagram pai) adalah sebuah grafik statistik berbentuk lingkaran yang dibagi menjadi irisan-irisan untuk menggambarkan proporsi numerik. Dalam sebuah diagram lingkaran, panjang busur setiap irisan (dan alhasil, sudut pusat dan luasnya), proporsional dengan kuantitas yang diwakilinya. Meskipun diagram ini diberi nama karena kemiripannya dengan pai yang telah diiris, terdapat variasi-variasi dalam cara menyajikannya. Diagram lingkaran terawal yang diketahui umumnya dipercayai terdapat pada Statistical Breviary karya William Playfair tahun 1801 (Playfair, 2005).



Gambar 4. Diagram lingkaran dalam "Statistical Breviary" karya William Playfair, 1801

Metode Penelitian

Berikut langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian deskriptif kualitatif ini yaitu:



Gambar 5. Metodologi Penelitian

Data Kualitatif

Hasil dan Pembahasan

Studi kasus yang dilakukan penelitian adalah proyek “Kantor 9 Lantai di DKI Jakarta” yang tidak dilakukan sidang oleh Tim Ahli Arsitektur, dikumpulkan hasil Surat Pemberitahuan Revisi yang dibuat oleh penilai teknis arsitektur DPMPTSP dalam mengajukan gambar penerbitan Izin Mendirikan Bangunan. Surat Pemberitahuan Revisi dikeluarkan pada setiap konsultasi antara pemohon dan perencana arsitektur dengan penilai teknis arsitektur DPMPTSP. Konsultasi dilakukan secara 6x yaitu pada tanggal:

1. 3 Juni 2021
2. 1 Juli 2021
3. 30 Juli 2021
4. 10 Agustus 2021
5. 20 Agustus 2021
6. 23 September 2021

Berdasarkan konsultasi tersebut, Surat Pemberitahuan Revisi dikumpulkan dan dirangkum sebagai berikut:

No	Materi Perbaikan Gambar (faktor)	Jumlah Perbaikan	Klasifikasi	Tidak Memenuhi Peraturan yang Berlaku	Tidak Sesuai dengan Standar Gambar IMB
1	Jumlah parkir tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku	1	Parkir dan sirkulasinya	1	
2	KDH tidak memenuhi kebutuhan	5	Koefisien Dasar Hijau (KDH)	1	
3	Notasi KDH tidak sesuai dengan standar gambar	3	Notasi gambar		1
4	Nama ruang dan luasan tidak sesuai dengan standar gambar	3	Intensitas perencanaan		1
5	Tabel intensitas tidak update dalam denah	6	Intensitas perencanaan		1
6	Tabel intensitas (file excel) tidak sesuai standar	6	Intensitas perencanaan		1
7	Notasi perkerasan tidak sesuai dengan standar gambar	1	Notasi gambar		1
8	Notasi LDP, GSB, GSJ tidak sesuai dengan standar gambar	6	Notasi gambar		1
9	Proyeksi basemen pada lantai 1 tidak sesuai dengan standar gambar	2	Persyaratan Basemen		1
10	Perimeter basemen tidak memenuhi peraturan yang berlaku	4	Persyaratan Basemen	1	
11	Deskripsi proyek tidak sesuai dengan gambar perencanaan	1	Intensitas perencanaan		1
12	Kop gambar tidak sesuai dengan standar gambar	2	Notasi gambar		1
13	Kemiringan ramp tidak memenuhi peraturan yang berlaku yaitu 1:7	2	Parkir dan sirkulasinya	1	
14	Radius putar ramp tidak memenuhi peraturan yang berlaku	1	Parkir dan sirkulasinya	1	
15	Lebar ramp mobil tidak memenuhi peraturan yang berlaku yaitu minimal 3m	2	Parkir dan sirkulasinya	1	
16	Keterangan luasan FFL tidak sesuai dengan gambar perencanaan	2	Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran		1
17	Tidak terdapat dimensi parkir motor	1	Parkir dan sirkulasinya		1
18	Kemiringan ramp sirkulasi manusia tidak sesuai dengan standar gambar	2	Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran		1
19	Luasan ruang FCC tidak sesuai dengan ketentuan yaitu minimal 10 m2 dan lebar 2,5m	4	Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran	1	
20	Luasan ruang FFL tidak sesuai dengan ketentuan yaitu minimal 6 m2	2	Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran	1	
21	Water trap tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku	6	Sistem Penampungan Air Hujan	1	
22	Sumur resapan tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku	1	Sistem Penampungan Air Hujan	1	
23	Sumur resapan tidak sesuai dengan standar gambar	1	Notasi gambar		1
24	Keterangan head clearance tidak sesuai dengan standar gambar	1	Notasi gambar		1
25	Kemiringan ramp difabel tidak memenuhi peraturan yang berlaku	1	Fasilitas difabel	1	
26	Lebar ramp difabel tidak memenuhi peraturan yang berlaku	2	Fasilitas difabel	1	
27	Lebar pintu difabel tidak memenuhi peraturan yang berlaku	1	Fasilitas difabel	1	
28	Parkir difabel tidak memenuhi peraturan yang berlaku	1	Fasilitas difabel	1	
29	Jalur evakuasi kebakaran tidak memenuhi peraturan yang berlaku	1	Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran	1	
30	Jalur evakuasi kebakaran tidak sesuai dengan standar gambar	1	Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran		1
Total				15	15
Total (persentase)				50%	50%

Tabel 1. Rangkuman Surat Pemberitahuan Revisi

Berdasarkan rangkuman Surat Pemberitahuan Revisi, dapat terlihat 30 materi perbaikan gambar (faktor yang menyebabkan gambar tersebut perlu diperbaiki), jumlah perbaikan pada masing-masing materi perbaikan gambar, dan klasifikasi dari materi perbaikan gambar.

Dari materi perbaikan gambar (faktor) yang menyebabkan perbaikan gambar, dapat dilihat bahwa faktor tersebut terbagi menjadi 2 kelompok pemangku kepentingan, yaitu tidak memenuhi peraturan yang berlaku (pihak owner) dan tidak sesuai dengan standar gambar IMB (pihak perencana arsitektur). Dapat terlihat bahwa keduanya memiliki bobot kepentingan yang sama yaitu 50%.

Materi Perbaikan Gambar (faktor)	Jumlah Perbaikan	Klasifikasi
Notasi LDP, GSB, GSJ tidak sesuai dengan standar gambar	6	Notasi gambar
Water trap tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku	6	Sistem Penampungan Air Hujan
Tabel intensitas tidak update dalam denah	6	Intensitas perencanaan
Tabel intensitas (file excel) tidak sesuai standar	6	Intensitas perencanaan
KDH tidak memenuhi kebutuhan	5	Koefisien Dasar Hijau (KDH)
Luasan ruang FCC tidak sesuai dengan ketentuan yaitu minimal 10 m2 dan lebar 2,5m	4	Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran

Tabel 2. Materi Perbaikan Gambar yang paling sering terjadi

Berdasarkan tabel 1, maka dapat terlihat faktor mana saja yang paling sering terjadi yang ditunjukkan dalam tabel 2 dengan jumlah perbaikan terbanyak yaitu 6x pada faktor:

1. Notasi LDP, GSB, GSJ tidak sesuai dengan standar gambar (Klasifikasi: Notasi Gambar)

2. Water trap tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku (Klasifikasi: Sistem Penampungan Air Hujan)
3. Tabel intensitas tidak update dalam denah (Klasifikasi: Intensitas Perencanaan)
4. Tabel intensitas (file excel) tidak sesuai standar (Klasifikasi: Intensitas Perencanaan)

Jumlah perbaikan kedua terbanyak yaitu 5x perbaikan adalah faktor KDH tidak memenuhi kebutuhan (Klasifikasi: Koefisien Dasar Hijau (KDH), dan Ketiga terbanyak yaitu 4x perbaikan adalah faktor luasan ruang FCC tidak sesuai dengan ketentuan yaitu minimal 10 m² dan lebar 2,5m (Klasifikasi: Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran)

Tabel 3.
Jumlah Materi perbaikan gambar berdasarkan klasifikasi

Klasifikasi	Materi Perbaikan Gambar (faktor)	Persentase Faktor
Koefisien Dasar Hijau (KDH)	1	3%
Sistem Penampungan Air Hujan	2	7%
Persyaratan Basemen	2	7%
Intensitas perencanaan	4	13%
Fasilitas difabel	4	13%
Parkir dan sirkulasinya	5	17%
Notasi gambar	6	20%
Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran	6	20%
Total	30	100%

Tabel 3. Jumlah Materi perbaikan gambar berdasarkan klasifikasi

Dari 30 materi perbaikan gambar (faktor), terdapat 8 klasifikasi yaitu Koefisien Dasar Hijau (KDH), Sistem Penampungan Air Hujan, Persyaratan Basemen, Intensitas perencanaan, Fasilitas difabel, Parkir dan sirkulasinya, Notasi gambar, dan Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran. Faktor terbanyak yaitu pada notasi gambar dan Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran.



Diagram 6. Diagram pie materi perbaikan gambar berdasarkan klasifikasi

Kesimpulan

Dengan mengumpulkan data dari Surat Pemberitahuan Revisi, maka dapat terlihat seluruh faktor yang mempengaruhi perbaikan gambar dengan jumlah 30 materi/faktor. Dari 30 faktor tersebut dapat terlihat 2 pemangku kepentingan yaitu owner dan perencana arsitektur memiliki bobot yang sama yaitu 50%. Sehingga untuk melengkapi gambar perencanaan arsitektur IMB diperlukan perhatian yang sama baik dari pihak owner maupun perencana arsitektur. Meskipun gambar tersebut banyak dilakukan oleh perencana arsitektur, namun owner perlu melakukan pemeriksaan dan kontrol terhadap gambar perencanaan arsitektur. 2. Berdasarkan hasil dari penelitian pada tabel 2, dapat terlihat faktor mana saja yang paling sering terjadi dengan jumlah perbaikan terbanyak yaitu 6x, 5x, dan 4x. Total konsultasi yang dilakukan yaitu 6x, maka apabila jumlah perbaikan sebanyak 6x, maka selama seluruh konsultasi dilakukan perbaikan gambar yang sama pada faktor tersebut. Hal ini dapat bermanfaat bagi pemohon maupun perencana lain untuk memperhatikan faktor yang telah dibahas pada bagian pembahasan, terutama pada hal yang terjadi 6x seperti: Notasi LDP, GSB, GSJ tidak sesuai dengan standar gambar (Klasifikasi: Notasi Gambar), water trap tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku (Klasifikasi: Sistem Penampungan Air Hujan), tabel intensitas tidak update dalam denah (Klasifikasi: Intensitas Perencanaan), dan tabel intensitas (file excel) tidak sesuai standar (Klasifikasi: Intensitas Perencanaan). 3.

Terdapat 8 klasifikasi berdasarkan materi perbaikan gambar, klasifikasi yang memiliki faktor terbanyak yaitu pada notasi gambar dan Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran. Hal ini menunjukkan bahwa pemohon dan perencana perlu memerhatikan lebih detail mengenai notasi gambar dan Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran

BIBLIOGRAFI

- ballard, Glenn, & Koskela, Lauri. (1998). On The Agenda Of Design Management Research. *Proceedings Iglc*, 98, 52–69. [Google Scholar](#).
- Beta Suryokusumo, S. (2018). *Dasar Kelayakan Proyek Arsitektur Dan Ekonomi Bangunan*. Universitas Brawijaya Press. [Google Scholar](#).
- Cornick, Tim. (1991). *Quality Management For Building Design*. Butterworth-Heinemann. [Google Scholar](#).
- Diputra, I. Gede A. (2009). Sistem Penilaian Kinerja Konsultan Perencana Dalam Menangani Proyek Perencanaan Bangunan Gedung. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Vol, 13(2)*. [Google Scholar](#).
- Fathan, R., Listyaningsih, L., & Jumiati, I. E. (2015). *Implementasi Peraturan Daerah Kota Serang Nomor 13 Tahun 2011 Tentang Retribusi Daerah Di Kota Serang (Studi Kasus Retribusi Izin Mendirikan Bangunan (Imb) Di Kota Serang)* (Doctoral Dissertation, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa). [Google Scholar](#).
- Halim, H., & Musafir, A. M. (2015). Keselamatan Terhadap Resiko Kebakaran Pada Bangunan Ruko Di Kota Makassar. *Unity: Jurnal Arsitektur*, 2(1), 221874. [Google Scholar](#).
- Hanifah, O. A. N. (2020). *Studi Tentang Fungsi, Elemen Pembentuk Dan Pengisi Ruang Desain Interior Pada Kantor Kelurahan Joyosuran Di Surakarta* (Doctoral Dissertation, Insitut Seni Indonesia (Isi) Surakarta). [Google Scholar](#).
- Hutama, Lutfi. (N.D.). Evaluasi Standar Kompetensi Arsitek Menggunakan Analisa Risiko Berbasis Pmbok (Studi Kasus Pt. Env). *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan, Dan Lingkungan*, 7(3), 177–184. [Google Scholar](#).
- Knowles, Graeme. (2011). *Quality Management*. Bookboon. [Google Scholar](#).
- Kurniawan, A. W. (2012). Pengembangan Aplikasi Pelayanan Izin Mendirikan Bangunan (Studi Kasus Pada Badan Pelayanan Perijinan Terpadu Kota Tangerang Selatan). [Google Scholar](#).
- Nur, Z., & Mahirudin, M. (2010). Studi Kualitas Dokumen Desain Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Menurut Konsultan Perencana Pada Proyek Konstruksi Di Surakarta. *Universitas Sebelas Maret*. [Google Scholar](#).
- Playfair, William. (2005). *Playfair's Commercial And Political Atlas And Statistical Breviary*. Cambridge University Press. [Google Scholar](#).
- Sumiarni, M. E., Pudyatmoko, Y. S., & Sharaningtyas, Y. N. (2021). Perizinan Terhadap Adaptasi Bangunan Warisan Budaya Tjan Bian Thiong Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 50(4), 1049-1095. [Google Scholar](#).

Varajão, João, Colomo-Palacios, Ricardo, & Silva, Hélio. (2017). Iso 21500: 2012 And Pmbok 5 Processes In Information Systems Project Management. *Computer Standards & Interfaces*, 50, 216–222. [Google Scholar](#).

Copyright holder:

Nama Author (Tahun Terbit)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

