

**LAPORAN PENELITIAN MANDIRI
KATEGORI B**



Penilaian Estetika Citra Visual pada Fasad Bangunan Bersejarah di
Koridor Jalan Kayutangan Kota Malang Melalui Pendekatan
Computational dan Environmental Aesthetics

TIM PENGUSUL

Dr. Eng. Ir. Herry Santosa, ST., MT., IPM – NIDN. 0025057303
Dr. Ir. Jenny Ernawati, MSP. – NIDN. 0023126210

Dilaksanakan atas biaya PNBP Tahun Anggaran 2021
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak
Nomor: 73/UN10.F07/PN/2021
Tanggal 3 Mei 2021

**JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
NOVEMBER 2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Penilaian Estetika Citra Visual pada Fasad Bangunan Bersejarah di Koridor Jalan Kayutangan Kota Malang Melalui Pendekatan *Computational* dan *Environmental Aesthetics*

Kategori Penelitian : A / B / C *)

Ketua Tim Pengusul

- a. Nama Lengkap : Dr. Eng. Ir. Herry Santosa, ST, MT, IPM
- b. NIP : 19730525 200003 1 004
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Program Studi : Teknik/ Arsitektur
- e. No. HP : +6285921424292
- f. Alamat surel (email) : herrysantosa@ub.ac.id

Anggota Peneliti (1)

- a. Nama lengkap : Dr. Ir. Jenny Ernawati, MSP.
- b. NIDN : 0023126210
- c. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya

Lama Penelitian Keseluruhan : 6 (enam) bulan

Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp. 5.000.000,00

Biaya Tahun Berjalan : -

Malang, 10 November 2021

Mengetahui,
Ketua BPPM Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya

Dr. Ir. Runi Asmaranto, ST., MT., IPM
NIP. 19710830 200012 1 001

Dr. Eng. Ir. Herry Santosa, ST., MT., IPM
NIP. 19730525 200003 1 004

Ketua Peneliti,

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Prof. Ir. Hadi Suyono, ST., MT., Ph.D., IPU., ASEAN.Eng
NIP. 19730520 200801 1 013

Identitas Kegiatan:

1. Judul Usulan : Penilaian Estetika Citra Visual pada Fasad Bangunan Bersejarah di Koridor Jalan Kayutangan Kota Malang Melalui Pendekatan *Computational dan Environmental Aesthetics*
2. Kategori Penelitian : A / B / C *)
3. Ketua Tim Pengusul
- a. Nama Lengkap : Dr. Eng.Ir. Herry Santosa, ST.,MT., IPM
 - b. Bidang Keahlian : Pencitraan Visual Bangunan
 - c. Jabatan Struktural : Ketua Jurusan
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor
 - e. Fakultas/ Jurusan/ PS : Teknik/ Arsitektur
 - f. Alamat surat : Jl. Tretes I/ 11 A Malang
 - g. Telepon/Faks. : 0341- 567486
 - h. E-mail : herrysantosa@ub.ac.id
4. Anggota pelaksana
- a. Dosen
- | No. | Nama dan Gelar Akademik | Bidang Keahlian | Unit Kerja | Alokasi Waktu (Jam/Minggu) |
|-----|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1. | Dr. Ir. Jenny Ernawati, MSP. | <i>Behavioural Studies</i> | Laboratorium Desain & Permukiman Kota | 10 |
- b. Mahasiswa
 - 1) Mahasiswa S1 : Farah Rosa Bela Asnawi (NIM. 175060501111030)
 - 2) Mahasiswa S2 : Zai Dzar Al Farisa (NIM. 206060500111003)
 - 3) Mahasiswa S2 : Nabila Khaira (NIM. 206060500111006)
4. Objek penelitian : Fasad Bangunan Bersejarah di Koridor Jalan Kayutangan Kota Malang
5. Masa pelaksanaan penelitian
- a. Mulai : Mei 2020
 - b. Berakhir : Oktober 2020
6. Anggaran yang diusulkan : Rp. 5.000.000,-
(Terbilang: *Lima Juta Rupiah*)
7. Lokasi penelitian : Kota Malang
8. Hasil yang ditargetkan :
- a. Pemetaan citra visual fasad bangunan bersejarah pada koridor Jalan Kayutangan Kota Malang
 - b. Penilaian estetika citra visual pada fasad bangunan bersejarah di koridor Jalan Kayutangan Kota Malang melalui pendekatan *Computational Aesthetics*.

- c. Penilaian estetika citra visual pada fasad bangunan bersejarah di koridor Jalan Kayutangan Kota Malang melalui pendekatan *Environmental Aesthetics*.
 - d. Peringkat nilai estetika citra visual fasad bangunan bersejarah di koridor Jalan Kayutangan Kota Malang.
9. Institusi lain yang terlibat :
- a. Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur, berkontribusi dalam penilaian estetika citra visual pada fasad bangunan bersejarah di koridor Jalan Kayutangan Kota Malang.
 - b. Pihak Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang, berkontribusi dalam legalitas data dan informasi bangunan dan kawasan bersejarah Kayutangan Kota Malang.
 - c. IAI Wilayah Malang Bidang Kerja Pelestarian dan Penelitian Bangunan Bersejarah, berkontribusi dalam mendorong upaya pelestarian Kawasan bersejarah Kayutangan Kota Malang.
10. Keterangan lain yang dianggap perlu:
- Kontribusi penelitian yang diharapkan akan diperoleh, adalah :
- a. Pengembangan kombinasi metode pendekatan *Computational* dan *Environmental Aesthetics* dalam penilaian estetika citra visual fasad bangunan bersejarah
 - b. Dapat digunakan sebagai dasar studi/ penelitian lanjutan, baik bagi kepentingan teoritis keilmuan perencanaan dan perancangan arsitektur – dan desain dasar, maupun dalam aras aplikatif – keahlian pengendalian karakter tampilan visual bangunan bersejarah pada kawasan Kota Malang.
 - c. Dapat digunakan sebagai masukan bagi pihak pemerintah dalam membuat pertimbangan bagi pengembangan dan arah pengendalian citra visual lingkungan fisik Bangunan bersejarah pada koridor Jalan Kayutangan Kota Malang.

RINGKASAN

Selaras dengan Rencana Induk Penelitian (RIP) Universitas Brawijaya dalam pembangunan Iptek di bidang Good Governance (2021-2025) serta Road Map Penelitian BPPM FTUB (2018-2022), yaitu peningkatan Good Governance pada Preservation and Conservation Management on Heritage Building, maka sangat perlu dilakukan pengembangan berbagai metode pendekatan dalam melestarikan citra visual karakter perwajahan Bangunan Bersejarah di Kota Malang, dalam rangka membangun pedoman kebertahanan citra visual bangunan bersejarah serta melestarikan Cagar budaya sebagai aset kota Malang..

Wilayah penelitian ini difokuskan pada fasad bangunan bersejarah dengan fungsi Hotel dan Perbankan di sepanjang Jalan Kayutangan Kota Malang, dengan pertimbangan bahwa koridor Jalan Kayutangan tersebut merupakan aset Kawasan cagar budaya bersejarah yang sangat penting dan perlu dijaga-lestarikan, sekaligus menjadi kawasan tetenger bagi lansekap budaya di kota Malang. Tujuan penelitian ini adalah melakukan penilaian estetika citra visual fasad bangunan bersejarah di koridor Jalan Kayutangan Kota Malang melalui penggabungan metode *computational and environmental aesthetics*, yang sekaligus dalam jangka panjang road map penelitian bertujuan membangun konsep smart governance pada pengelolaan bangunan serta lansekap bersejarah di Kota Malang.

Penilaian preferensi masyarakat terhadap nilai keindahan tampilan visual fasade bangunan bersejarah pada fungsi Hotel dan Perbankan di koridor jalan Kayutangan jika dilihat dari mean score terendah dan tertinggi terkait dengan preferensi responden akan elemen pembentuk fasad, "Ornamen Dekoratif", "Material dan Tekstur Fasad" serta "Bukaan" merupakan elemen yang rata-rata dipilih oleh responden dengan nilai 4-6 yaitu biasa, agak suka, dan suka. Penilaian aplikasi Interface Aesthetic Measurement (IAM) keindahan tampilan visual fasade bangunan bersejarah di koridor jalan Kayutangan kota Malang menunjukkan Bangunan BNI 1946 memiliki nilai OM tertinggi, sedangkan bangunan Hotel Trio Indah memiliki nilai OM yang terendah. Perbandingan hasil penilaian antara metode preferensi masyarakat dengan aplikasi program IAM terhadap keindahan tampilan visual fasade bangunan bersejarah di koridor jalan Kayutangan kota Malang menunjukkan adanya perbedaan penilaian yang cukup signifikan. Studi ini menyimpulkan bahwa aspek kesukaan tidak berbanding lurus dengan aspek estetika keindahan visual fasad bangunan, khususnya pada fasad bangunan bersejarah pada fungsi Hotel dan Perbankan.

SUMMARY

In line with the Research Master Plan of Universitas Brawijaya in science and technology development in the field of Good Governance (2021-2025) and the Research Road Map of BPPM FTUB (2018-2022), namely improving Good Governance in Preservation and Conservation Management on Heritage Building, it is very necessary to develop various approach methods in preserving the visual image of the character of the historical buildings in Malang City, in order to develop guidelines for the preservation of the visual image of historic buildings and preserve cultural heritage as an asset of the city of Malang.

This research area is focused on the facades of historic buildings with Hotel and Banking functions along Kayutangan Street of Malang City, with the consideration that the Kayutangan street corridor is an asset of a very important historical cultural heritage area and needs to be preserved, as well as being a landmark area for cultural landscapes in Malang city. The aim of this study is to assess the visual image aesthetics of the historic building facades in Kayutangan street corridor of Malang City by combining computational and environmental aesthetics methods, which at the same time, in the long term, aims to develop the concept of smart governance in the management of historic buildings and landscapes in Malang City.

The assessment of public preferences for the aesthetic value of the visual appearance of historic building facades in the Hotel and Banking function in the Kayutangan road corridor when viewed from the lowest and highest mean scores related to respondents' preferences for facade-forming elements, "Decorative Ornaments", "Facade Materials and Textures" and "Aperture" are elements chosen by respondents on average with a value of 4-6, namely ordinary, somewhat like, and like. The assessment of the Interface Aesthetic Measurement (IAM) application for the beauty of the visual appearance of the historic building facades in the corridor of Kayutangan Street of Malang city shows that the BNI 1946 building has the highest OM value, while the Trio Indah Hotel building has the lowest OM value. Comparison of the results of the assessment between the people's preference method and the application of the IAM program on the beauty of the visual appearance of historic building facades in the corridor of Kayutangan Street Malang shows a significant difference in the assessment. This study concludes that the aspect of liking is not directly proportional to the aesthetic aspect of the visual beauty of the building

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Akihary, Huib [1990], *Arsitektur dan Tata Kota di Indonesia 1870-1970*, de Walburg Pers, Zuthpen.
- 2) Catanese, Anthony J. et al. [1992], *Pengantar Sejarah Perencanaan Perkotaan*, Terjemahan, Intermatra, Bandung.
- 3) Darmawan, Edy dan Ratnatami, Ariko. 2005, *Bentuk Makna Ekspresi Arsitektur Kota Dalam Suatu Kajian Penelitian Badan*. Universitas Diponegoro. Semarang. hlm:34
- 4) Handinoto & Paulus H Soehargo [1996], *Perkembangan Kota dan Arsitektur Kolonial Belanda di Malang*, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Kristen PETRA, Surabaya
- 5) Holahan, 1982, Environmental Psychology, New York: Random House. International Council of Shopping Centers, 1999, ICSC Shopping Center Definitions, ICSC, New York.
- 6) King, Anthony D. [1976], *Colonial Urban Development: Cultural, Social Power and Environment*, Routledge, Kegan Paul, London.
- 7) Lynch, Kevin., 1960, *The Image Of The City*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- 8) Nas, Peter J.M. [1986], *The Indonesian City: Studies in Urban Development and Planning*, Dordrecht, Foris.
- 9) Nassar, Jack L. 1988. *Environmental Aesthetic : Theory, Research, & Application*. New York : Cambridge University Press.
- 10) O'Connor, Zena. 2009. *Façade Colour and Judgements about Building Size*. Faculty of Architecture, Design and Planning, The University of Sidney. Sidney.
- 11) Purnomo, Agus B. 2009. Teknik Kuantitatif untuk Arsitektur dan Perancangan Kota. Rajawali Press. Jakarta.
- 12) Parfert, M. & G. Power, 1997, *Planning for Urban Quality : Urban Design in Towns and Cities*, London and New York : Routledge
- 13) Pothorn, Herbert [1983], *A Guide to Architectural Styles*, Phaidon Press, Ltd, Oxford.
- 14) Santosa, H., S. Ikaruga, T. Kobayashi. (2014). Development of Landscape Support System Using Interactive 3D Visualization, *Journal of Architecture and Planning*, 79(706), 1995-2005.
- 15) Santosa, H., Suryasari, N., & Mustikawati, T. (2015). Integrasi Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif Dalam Penilaian Estetika Fasade Bangunan Di Koridor Jalan Kayutangan, Malang. *RUAS (Review of Urbanism and Architectural Studies)*, 13(2), pp.77-88. doi: 10.21776/ub.ruas.2015.013.02.9
- 16) Santosa H, Fauziah N. (2017) Aesthetic Evaluation of Restaurants Facade Through Public Preferences and Computational Aesthetic Approach, IPTEK: Journal of Proceedings Series (2017), 3. Pp. 31-40. doi:10.12962/j23546026.y2017i3.2434
- 17) Santosa H, J. Ernawati, L. D. Wulandari. (2018) 3D Interactive Visualization Scenario to Improve Public Participation in the Visual Comfort Assessment for the Pedestrian in Provincial Street, Malang, Indonesia, ICSADU, *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 213 (2018) 012003, 1755-1315. doi:10.1088/1755-1315/213/1/012003.
- 18) Simardon, RC, 1986, Foundation for Visual Project Analysis, John Wiley and Son, New York.
- 19) Sumalyo, Yulianto [1993], *Arsitektur Kolonial Belanda di Indonesia*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- 20) Wikantiyoso, R., dan P. Tutuko, 2009, *Kearifan Lokal : Dalam Perencanaan dan Perancangan Kota untuk Mewujudkan Arsitektur Kota yang Berkelanjutan.*, Jurusan Teknik Arsitektur UNMER Malang : Group Konservasi Arsitektur & Kota.
- 21) Wiryomartono, A. Bagoes P. [1995], *Seni Bangunan dan Seni Bina Kota di Indonesia: Kajian Mengenai Konsep, Struktur, dan Elemen Fisik Kota Sejak Peradaban Hindu-Buddha, Islam Hingga Sekarang*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- 22) Wohlwill, Joachim F., 1976, Environmental Aesthetics: The Environment as a Source of Affect in Human Behavior and Environment, Vol. 1, Irwin Altman and Joachim F. Wohlwill, eds., Plenum Press, New York.
- 23) Zahnd, Markus [1999], *Perancangan Kota Secara Terpadu: Teori Perancangan Kota dan Penerapannya*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta, Soegijapranata University Press, Semarang.

Penilaian Estetika Citra Visual pada Fasad Bangunan Bersejarah di Koridor Jalan Kayutangan Kota Malang Melalui Pendekatan Computational dan Environmental Aesthetics

Herry Santosa¹, Jenny Ernawati¹

**1. Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya,
Jl. MT. Haryono 167, Malang.
Email: herrysantosa@ub.ac.id**

Abstrak

Dalam upaya peningkatan Good Governance pada Preservation and Conservation Management on Heritage Building, maka sangat perlu dilakukan pengembangan berbagai metode pendekatan dalam melestarikan citra visual karakter perwajahan Bangunan Bersejarah di Kota Malang, dalam rangka membangun pedoman keberlanjutan citra visual bangunan bersejarah serta melestarikan Cagar budaya sebagai aset kota Malang. Tujuan penelitian ini adalah melakukan penilaian estetika citra visual fasad bangunan bersejarah di koridor Jalan Kayutangan Kota Malang melalui penggabungan metode computational dan environmental aesthetics, yang sekaligus dalam jangka panjang road map penelitian bertujuan membangun konsep smart governance pada pengelolaan bangunan serta lansekap bersejarah di Kota Malang. Terkait dengan preferensi responden akan elemen pembentuk fasad, elemen yang paling disukai yaitu bukaan, warna fasad, bentuk keseluruhan, material dan tekstur fasad, gaya arsitektural dan elemen garis. Elemen yang dinilai paling penting yaitu gaya arsitektural, warna fasad, serta kualitas tampilan fasad. Bangunan dengan nilai tertinggi menurut preferensi masyarakat adalah Hotel Riche dan yang terendah adalah BCA, sedangkan menurut penilaian software IAM, bangunan BNI 1946 memiliki nilai tertinggi dan bangunan Hotel Trio Indah memiliki nilai OM terendah. Studi ini menyimpulkan bahwa aspek kesukaan tidak berbanding lurus dengan aspek estetika keindahan visual fasad bangunan, khususnya pada fasad bangunan bersejarah pada fungsi Hotel dan Perbankan.

Keywords: preferensi visual, bangunan bersejarah, persepsi masyarakat, metode deskripsi kuantitatif, estetika lingkungan, aplikasi IAM, Kayutangan Malang.

Pendahuluan

Pengembangan berbagai metode pendekatan dalam melestarikan citra visual karakter perwajahan Bangunan Bersejarah di Kota Malang, dalam rangka membangun pedoman keberlanjutan citra visual bangunan bersejarah serta melestarikan Cagar budaya sebagai aset kota Malang, sangat perlu dikakukan. Pentingnya pengkayaan metode penilaian estetika citra visual fasad bangunan yang berbasis pada preferensi publik yang dikombinasikan dengan pendekatan komputasional, ditujukan untuk membantu manajemen aset citra visual bangunan bersejarah di Kota Malang.

Pemerintah berkewajiban melindungi benda-benda cagar budaya berupa bangunan-bangunan bersejarah yang bernilai makna kultural sebagai warisan bangsa Indonesia. Untuk melindungi aset-aset artefak budaya, sebetulnya Pemerintah telah mengeluarkan beberapa payung hukum, yaitu: UU No. 5 Tahun 1992 tentang Cagar Budaya; PP No. 10 Tahun 1993 dan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 064/U/1995 tentang Penelitian dan Penetapan Benda Cagar Budaya dan/atau Situs. Namun, tampaknya di setiap daerah yang memiliki aset-aset cagar budaya perlu dilengkapi dan diperkuat pula dengan peraturan daerah yang lebih terinci dan aplikatif, serta dilaksanakan secara konsisten, tegas, dan bermanfaat-berhasil guna.

Pelestarian dan perlindungan bangunan bersejarah yang bernilai makna kultural merupakan langkah yang tepat bagi kawasan-kawasan di Kota Malang. Selain mengandung maksud untuk menyelamatkan kelestarian objek, pelestarian dan perlindungan ini juga diharapkan dapat meningkatkan mutu lingkungan dan bangunan, meningkatkan taraf hidup masyarakat, serta dapat menjadi wahana bagi wisata pendidikan dan mendukung perkembangan dunia pariwisata.

Demikian pula halnya kawasan bersejarah koridor kawasan Kayutangan di kota Malang. Kawasan ini adalah sebuah koridor kota yang merupakan perwujudan arsitektur peninggalan kolonial Belanda dan telah menjadi ruang arsitektur bersejarah Kota Malang yang masuk dalam kawasan konservasi. Sebagai koridor kawasan konservasi, tentunya dibutuhkan pengendalian yang ketat terhadap pola arsitektural bangunan sekaligus ruang secara 3 dimensional yang membentuknya..

Pengendalian ketat pada kawasan konservasi Kayutangan ini sangat penting dilakukan, dikarenakan keberadaan kawasan kayutangan sendiri juga merupakan salah satu koridor kawasan perdagangan dan jasa yang cukup berkembang pesat. Dimana, tidak semua bangunan beserta ruang dalam koridor yang membentuknya pada kawasan Kayutangan mampu menjadi bangunan kunci bagi sebuah pola (=langgam) dan ruang arsitektural (=ruang 3 dimensional) yang mampu digunakan sebagai referensi bagi tatanan kawasan konservasi koridor kayutangan. Salah satu wujud bentuk pengendalian tersebut adalah terletak pada unsur bentukan fisik bangunan yang membentuk ruang.

Upaya-upaya pengendalian keragaman kualitas citra visual fasad bangunan dapat dibantu dengan melakukan penelitian terhadap aspek-aspek keindahan.

Kajian Teori dan Metode

Menurut Darmawan & Sudarwani, (2005:103) komponen karakter fisik arsitektur pada suatu bangunan adalah: fasade bangunan, skala ketinggian bangunan, langgam/gaya, material, tekstur dan warna. Menurut pendapat lain karakter suatu obyek dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu personality, status sosial, ekonomi, latar belakang budaya.

Lingkungan fisik kota terbentuk oleh berbagai unsur tiga dimensi: sifat rancangan; lokasi dan kaitan posisi elemen satu dengan elemen lainnya, merupakan faktor penentu kejelasan ciri-sifat lingkungan tersebut (Sudrajat, 1984).

Meskipun unsur pembentuk lingkungan perkotaan di berbagai tempat pada dasarnya relatif sama, tetapi susunannya selalu berlainan, sehingga bentuk, struktur dan pola lingkungan yang dapat dipahami dan dicerna manusia pada tiap lingkungan kota senantiasa berbeda-beda. Dibandingkan dengan bentuk lingkungan binaan yang lain, ciri khas kota sebagai karya arsitektur tiga dimensi terletak pada konstruksi keruangannya yang mempunyai skala luas dan rumit. Kota, selain sebagai obyek persepsi dan tempat berperilaku warga yang beraneka ragam, juga merupakan sasaran tindakan para perencana dan perancang kota yang secara langsung ataupun tidak langsung mengubah struktur kota berdasarkan alasannya masing-masing, sehingga meskipun lingkungan perkotaan secara garis besar nampak selalu mantap dan utuh, dalam kenyataannya senantiasa mengalami perubahan didalamnya.

Hubungan antara Manusia dengan Lingkungannya Holahan (1982), menyatakan bahwa hubungan antara manusia dengan lingkungan yang menurutnya bersifat saling menyesuaikan dan dengan kemampuan kognisi yang dipunyainya, manusia selalu berikhtiar untuk memperoleh keselarasan dengan lingkungannya. Rapoport (1982) berpendapat bahwa para perancang cenderung bereaksi terhadap lingkungan dengan istilah persepsual, sedangkan publik menikmati dan para pemakai bereaksi terhadap lingkungan dengan istilah assosiasiional.

Lebih lanjut dikatakan bahwa kualitas visual merupakan suatu atribut khusus yang ada pada suatu sistem visual yang ditentukan oleh nilai-nilai kultural dan properti fisik yang hakiki (Smardon, 1986). Bentley dalam Gultom (2006) berpendapat tanda-tanda visual merupakan suatu ciri atau tanda-tanda dari obyek/sumber visual yang ditawarkan, sehingga pengamat dapat menginterpretasikan suatu lingkungan sebagai sesuatu yang memiliki makna. Tanda-tanda tersebut dapat dicari dari elemen-elemen dan hubungan antar elemen-elemen tersebut (tatanan).

Kaitan visual menurut Hedman (1984) adalah hubungan secara visual antara elemen-elemen dalam bangunan dan/atau hubungan visual antar bangunan-bangunan yang ada di lingkungan sekitarnya sehingga terjadi efek kontinuitas visual yang menyeluruh dan menyatu. Relasi visual adalah hubungan yang terjadi karena adanya kesamaan visual antar satu bangunan dengan bangunan lain dalam suatu kawasan, sehingga menimbulkan image khas pada kawasan tersebut (Siswanto dalam Sunarimahingsih, 1995). Vining dan Stevens

dalam Darmawan dan Ratnatami (2005) menjelaskan bahwa kualitas visual mencakup aspek kualitas estetika, seperti proporsi, komposisi, pola dan tatanan, imageability yaitu suatu kualitas yang berkaitan dengan image terhadap sesuatu sistem visual dan elemen pembeda pada suatu pemandangan.

Ciri atau kekhasan yang paling mudah diamati adalah bentuk fisik karena kesan visual adalah sesuatu yang mudah untuk diserap dan dicerna oleh ingatan manusia (Lynch, 1960). Ciri fisik yang dominan terhadap kesan visual dan mampu menjadi wakil keberadaan lingkungannya tersebut merupakan identitas lingkungan tersebut. Identitas merupakan bagian dari citra yang mempunyai aspek objektif sekaligus subjektif karena adanya faktor yang mengacu pada suatu kesan, pengetahuan, penilaian, posisi, penampilan serta atribut sosial yang melekat (Jeffry dalam Naupan 2007). Kualitas visual dapat dilihat melalui petunjuk visual yang merupakan images perception yang dirasakan dengan mata (sign) (Ching, 1995). Kualitas visual juga dapat dilihat melalui faktor desain visual yaitu: *figure-ground, continuity, sequence, repetition and rhythm, balance, shape, size, scale, proportion, pattern, texture, color, hierarchy, dominance, transparency, direction, similarity, motion, time and sensory quality* (Rubenstein, 1969).

Karakter visual dibentuk oleh tatanan atau interaksi dan komposisi berbagai elemen-elemen bentuk, garis, warna, tekstur, skala dan proporsi (Smardon, 1986):

Menurut Pocock (1978), citra adalah merupakan hasil dari adaptasi kognitif terhadap kondisi yang potensial mengenai stimulus pada bagian kota yang telah dikenal dan dapat dipahami melalui suatu proses berupa reduksi dan simplifikasi. Lynch (dalam Pocock, 1978), berpendapat bahwa citra merupakan suatu senyawa dari atribut-atribut dan pengertian fisik, tetapi secara sengaja memilih untuk berkonsentrasi pada fungsi bentuk, dengan mengembangkan hipotesis bahwa pengetahuan manusia mengenai kota merupakan fungsi dari imageabilitasnya.

Imageabilitas mempunyai hubungan yang sangat erat dengan legibility (legibilitas), atau kemudahan untuk dapat dipahami/dikenali dan dapat diorganisir menjadi satu pola yang koheren. Citra terhadap suatu kota berkaitan erat dengan tiga komponen, yaitu: identitas dari beberapa obyek/element dalam suatu kota yang berkarakter dan khas sebagai jatidiri yang dapat membedakan dengan kota lainnya; struktur, yaitu mencakup pola hubungan antara

obyek/element dengan obyek/element lain dalam ruang kota yang dapat dipahami dan dikenali oleh pengamat, struktur berkaitan dengan fungsi kota tempat obyek/element tersebut berada; makna merupakan pemahaman arti oleh pengamat terhadap dua komponen (identitas dan struktur kota) melalui dimensi: simbolik, fungsional, emosional, historik, budaya, politik (Sudrajat, 1984).

Suatu kontribusi khusus dari teori Gestalt mengenai pemahaman lingkungan merupakan aplikasi dari "prinsip-prinsip organisasi" yang melandasinya yang memungkinkan individu pengamat untuk melihat suatu kumpulan stimuli tersendiri sebagai satu pola yang holistik (Pocock, 1978).

Dalam environmental aesthetics terdapat skala pengukuran yang biasa digunakan untuk mengukur kedalaman makna dari suatu desain, yaitu Semantic Differential Scales yang dipopulerkan oleh Robert G. Hersberger dan Robert C. Cass. Osgood et al. (1957), Semantic Differential merupakan perkembangan teknik pengukuran general untuk mengukur arti konotatif yang diseleksi berdasarkan penilaian dari pengertian yang diperoleh dari berbagai grup responden pada bentuk arsitektural.

Citra adalah pada dasarnya adalah tampilan visual seperti gambar, perspektif, dan foto. Citra bisa dilihat dalam dua skala. Pertama adalah skala pixel. Dalam skala ini pixel adalah bagian terkecil dari citra yang masih berpengaruh kepada persepsi manusia. Kedua adalah skala entitas. Apabila pixel dianggap sebagai titik dalam citra, maka entitas adalah bagian dari citra yang mempunyai ukuran dan arti tertentu. Citra tidak lagi besifat visual, tapi juga bersifat kuantitatif yang bisa dibaca oleh komputer. Komputer membaca citra pada skala pixel. Citra digital terdiri atas komponen terkecil yang disebut pixel atau picture elements (Gonzales dan Woods, 2002). Pixel dianggap sebagai titik dengan koordinat X dan Y yang menunjukkan posisinya dalam ruang 2 dimensi. Selain itu pixel juga mengandung satu informasi tentang intensitas warna atau grey level.

Interface Aesthetic (IA) adalah bagian dari bidang ilmu yang disebut 'Computational Aesthetics'. Dimana dalam menilai IA, baik yang bersifat digital maupun muncul sebagai interface pada sebuah monitor, dibagi ke dalam entitas-entitas dengan sifat dan atribut tertentu. Entitas sendiri merupakan kelompok pixel yang sinambung dan memiliki atribut tertentu, yang menjadi dasar penyatuhan pixel-pixel menjadi sebuah entitas. Ada 13 variabel keindahan yang dapat diukur berdasarkan atribut-atribut entitas

yang dimiliki oleh sebuah interface (Ngo et.al., 2000). Variabel-variabel keindahan tersebut adalah :

1. Measure of balance (BM)
2. Measure of equilibrium (EM)
3. Measure of symmetry (SYM)
4. Measure of sequence (SQM)
5. Measure of cohesion (CM)
6. Measure of unity (UM)
7. Measure of proportion (PM)
8. Measure of simplicity (SMM)
9. Measure of density (DM)
10. Measure of regularity (RM)
11. Measure of economy (ECM)
12. Measure of homogeneity (HM)
13. Measure of rhythm (RHM)

Roadmap penelitian penilaian kualitas citra visual fasad bangunan pada koridor jalan kawasan bersejarah dan Kawasan pusat kota di Kota Malang telah diawali mulai tahun 2015, antara lain adalah Penilaian Preferensi Masyarakat Terhadap Kualitas Visual Fasade Bangunan Rumah Makan di Kota Malang (2015), Penilaian Estetika Fasade Bangunan Pertokoan Melalui Pendekatan Environmental Aesthetics dan Computational Aesthetics di Kota Malang (Santosa et al, 2015), Evaluasi Kualitas Visual Pada Estetika Fasade Bangunan Komersial Fungsi Perkantoran di Koridor Jalan Propinsi Kota Malang (2017), serta Aesthetic Evaluation of Restaurants Facade Through Public Preferences and Computational Aesthetic Approach (Santosa & Fauziah, 2017). yang digunakan sebagai pengembangan teknik evaluasi kualitas visual fasad bangunan pada koridor jalan melalui kombinasi pendekatan computational dan environmental aesthetics. Pengembangan penelitian berikutnya adalah pengembangan prototipe Landscape Visual Planning System pada lima koridor jalan propinsi di Kota Malang pada tahun 2017 hingga 2018, melalui 3D modeling & visualization sebagai dasar pengembangan sistem simulasi pengambilan keputusan (Santosa et al, 2018). Penelitian tersebut bertujuan untuk (1) identifikasi karakteristik atribut visual koridor jalan serta investigasi preferensi masyarakat terhadap kualitas visual koridor jalan dan (2) untuk penentuan parameter preferensi atribut visual koridor jalan, pemodelan spasial serta pengembangan sistem E-participant. Pada tahun 2019 dilanjutkan dengan penelitian untuk pengembangan conceptual framework evaluasi kualitas visual lansekap bangunan landmark bersejarah dalam rangka sustainabilitas perencanaan dan pengendalian Urban Heritage Conservation. Pengembangan ini ditujukan

untuk kegiatan monitoring dan melestarikan bangunan cagar budaya sebagai aset kota Malang serta dalam rangka pengembangan model Smart City. Kemudian pada tahun 2020 dilakukan penelitian pengembangan kerangka konsep tangible digitalization pada sistem multimedia arsitektural bangunan bersejarah yang bertujuan untuk membangun basis data digital bangunan bersejarah.

Penelitian terdahulu tersebut menjadi pijakan milestone untuk pengembangan penelitian lanjut pada aspek penilaian citra visual fasad bangunan bersejarah pada koridor penting kawasan bersejarah di Kota Malang dengan mengoptimalkan kombinasi pendekatan environmental aesthetics dan computational aesthetics. Penelitian ini juga mendorong pentingnya pengkayaan metode penilaian estetika citra visual fasad bangunan yang berbasis pada preferensi publik yang dikombinasikan dengan pendekatan komputasional, agar mampu membantu manajemen asset citra visual bangunan bersejarah di Kota Malang.

Ada dua metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode pendekatan computational aesthetics dan environmental aesthetics. Metode pendekatan environmental aesthetics dilakukan dengan melakukan penilaian preferensi masyarakat. Penilaian preferensi masyarakat ini menggunakan alat kuesioner yang berisi seperangkat skala pengukuran aspek keindahan tampilan visual fasade bangunan berdasarkan skala pengukuran Semantic Differential Scales. Sedangkan metode pendekatan computational aesthetics menggunakan aplikasi Interfaces Aesthetic Measurement (IAM) yang dikembangkan oleh Purnomo, 2009. Aplikasi IAM ini merupakan bagian dari bidang ilmu Computational Aesthetics, yang memiliki 13 variabel keindahan yang dapat diukur berdasarkan atribut-atribut entitas yang dimiliki oleh sebuah interface (Ngo et.al., 2000 dikutip dalam Purnomo, 2009). Penggunaan kombinasi dua metode pendekatan ini juga ditujukan untuk mengukur tingkat validasi metode pendekatan komputasional melalui aplikasi Interfaces Aesthetic Measurement (IAM) terhadap metode pendekatan environmental aesthetics melalui penilaian people preferences.

Wilayah penelitian ini difokuskan pada fasad bangunan bersejarah sepanjang koridor jalan Kayutangan Kota Malang, dengan pertimbangan bahwa seluruh jajaran bangunan bersejarah sepanjang koridor tersebut merupakan aset cagar budaya bersejarah yang sangat penting dan perlu dijaga-lestarikan,

sekaligus menjadi kawasan tetenger bagi



Legenda:

1 Hotel Riche 2 Hotel Trio Indah 3 Bank Commonwealth 4 BCA 5 BNI 6 Maybank 7 Bank CIMB Niaga 8 BPR Gunung Arjuna

lansekap budaya di kota Malang.

Pemilihan sampel bangunan menggunakan teknik purposive sampling. Pemilihan sampel bangunan berdasarkan fungsi bangunan sebagai fungsi jasa & perhotelan dan fungsi bangunan perbankan yang memiliki gaya arsitektur kolonial dan Arsitektur modern yang ada di Koridor Jalan Kayutangan yang merupakan termasuk dalam pembentuk citra kawasan (Tabel 1).



Tabel 1. Pemilihan Sampel Bangunan

Fungsi Bangunan	Arsitektur Kolonial (1815-1940)	Arsitektur Modern (Paska Kolonial)
Jasa & Perhotelan	Hotel Riche	Hotel Trio Indah 2
Perbankan & Simpan Pinjam	Bank Commonwealth	a. BCA
		b. BNI
		c. Maybank
		d. CIMB Niaga

Responden dipilih berdasar teknik non-probability sampling, yang terdiri dari 40 orang akademisi di bidang arsitektur dan perancangan kota, 40 orang praktisi (sejarah, arsitektur, perancangan kota) dan 40 orang masyarakat umum, Akademis (dosen dan mahasiswa arsitektur) Masyarakat umum

Metode pengumpulan data menggunakan kuisioner *google form* dengan jenis kuisioner *close ended questions* (kuisioner tertutup) dengan *multiple rating scale* dari skala 1-7 suka-tidak dan penting-tidak penting terhadap 8 bangunan terpilih. Penyebaran kuisioner dilakukan dari tanggal 3 Juni 2021 s.d. 7 Juni. Analisa persepsi masyarakat pengunjung terhadap kualitas visual pada fasade bangunan sepanjang koridor Kayutangan di kota Malang menggunakan metode analisis statistik deskriptif (frekuensi).

Gambar 1. Pemetaan lokasi bangunan sampel di Jalan Kayutangan

Hasil dan Diskusi

Penilaian Persepsi Masyarakat

Tabel 2 menunjukkan ranking preferensi responden terhadap elemen visual masing-

masing bangunan, yang diinterpretasikan melalui mean score masing-masing elemen.

Mean score tertinggi menunjukkan elemen yang paling disukai dan yang paling penting menurut responden. Adapun elemen yang

paling disukai yaitu bukaan (pada Hotel Riche dan Hotel Trio Indah), warna fasad (BCA dan BNI 1946), bentuk keseluruhan (Bank Commonwealth), material dan tekstur fasad (Maybank), gaya arsitektural (CIMB Niaga) dan elemen garis (BPR Gunung Arjuna). Elemen yang dinilai paling penting yaitu gaya arsitektural (Hotel Riche dan Hotel Trio Indah), warna fasad (Bank Commonwealth), serta kualitas tampilan fasad pada seluruh bangunan sampel lainnya.

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat bahwa penilaian responden akan tampilan visual koridor Jalan Kayutangan secara keseluruhan adalah sebesar 5.03 yang mendekati nilai 5 pada multiple scale rating yaitu "Agak Suka"; sedangkan untuk kualitas visual koridor secara keseluruhan adalah 4.79 dan dibulatkan ke atas menjadi "Agak Baik".

Sementara itu untuk penilaian apakah koridor Jalan Kayutangan masih menunjukkan identitasnya sebagai kawasan bersejarah atau tidak adalah sebesar 4.73 ("Agak Setuju") sedangkan untuk identitasnya sebagai kawasan perdagangan modern adalah 4.58 yang mendekati angka 5 yaitu "Agak Setuju".

Tabel 3. Mean score penilaian responden terhadap keseluruhan bangunan

Variable	Mean Statistic	Std. Error
Tampilan Visual Koridor Keseluruhan	5.03	.117
Kualitas Visual Koridor Keseluruhan	4.79	.121
Identitas Kawasan Bersejarah	4.73	.136
Identitas Kawasan Pengembangan Modern	4.58	.137
Valid N (listwise)		

Berdasarkan hasil analisis persepsi masyarakat terhadap kompleksitas fasade bangunan sampel, maka dapat diurutkan bangunan dengan rata-rata umum penilaian responden dengan nilai tertinggi sampai terendah (Tabel 4).

Tabel 4. Urutan Bangunan Sampel Berdasarkan Nilai Rata-rata Penilaian Responden Tertinggi Sampai Dengan Terendah:

No.	Nama Bangunan	Total Mean Score
1	Hotel Riche	5.53
2	CIMB Niaga	5.26
3	Hotel Trio Indah	5.17
4	Bank Commonwealth	5.16
5	BPR Gunung Arjuna	4.52
6	Maybank	4.45
7	BNI 1946	4.25
8	BCA	4.23

Tabel 2. Urutan penilaian responden terhadap elemen visual pembentuk fasad berdasar mean score

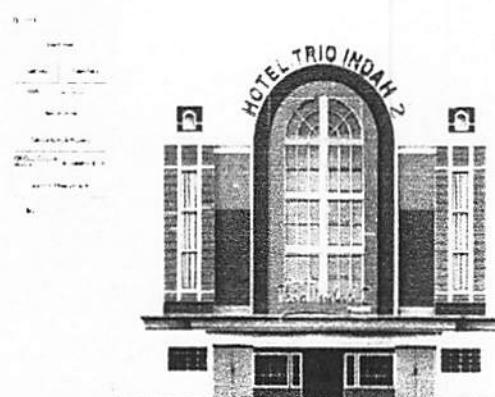
Tipe Kondisi	Hotel Riche		Hotel Trio Indah		Bank Commonwealth		BCA		BNI 1946		Maybank		CIMB Niaga		BPR Gunung Arjuna			
	Mo	Me	Mo	Me	Mo	Me	Mo	Me	Mo	Me	Mo	Me	Mo	Me	Mo	Me		
	Varibel	Skor	Varibel	Skor	Varibel	Skor	Varibel	Skor	Varibel	Skor	Varibel	Skor	Varibel	Skor	Varibel	Skor		
Tipe Kondisi	Bentuk	5.1	Bentuk	5.0	Bentuk	4.9	Bentuk	4.9	Warna Fasad	4.2	Warna Fasad	4.1	Material & Tekstur Fasad	4.4	Gaya Arsitektural	5.2	Elemen Garis	4.1
	Elemen Garis	3.5	Elemen Garis	4.9	Elemen Garis	4.8	Elemen Garis	4.8	Gaya Arsitektural	4.2	Gaya Arsitektural	4.4	Bentuk Keseluruhan	5.2	Bentuk	4.3		4
	Gaya Arsitektural	3.4	Gaya Arsitektural	4.9	Gaya Arsitektural	4.8	Gaya Arsitektural	4.8	Material & Tekstur Fasad	4.2	Material & Tekstur Fasad	4.1	Elemen Garis	4.4	Gaya Arsitektural	5.1		
	Warna Fasad	3.4	Warna Fasad	4.9	Warna Fasad	4.7	Warna Fasad	4.7	Gaya Arsitektural	4.2	Gaya Arsitektural	4.4	Bentuk Keseluruhan	5.2	Bentuk	4.3		4
	Ruangan	3.3	Ruangan	4.9	Ruangan	4.7	Ruangan	4.7	Ruangan	4.7	Ruangan	4.7	Gaya Arsitektural	4.4	Warna Fasad	5.2	Bentuk Keseluruhan	4.3
	Bentuk Tempat	3.3	Bentuk Tempat	4.9	Bentuk Tempat	4.7	Bentuk Tempat	4.7	Bentuk Tempat	4.7	Bentuk Tempat	4.7	Ruangan	4.1	Ruangan	5.1	Material & Tekstur Fasad	4.3
	Bentuk Keseluruhan	3.3	Warna Fasad	4.9	Ruangan	4.7	Ruangan	4.7	Ruangan	4.7	Ruangan	4.7	Gaya Arsitektural	4.4	Warna Fasad	5.2	Bentuk Keseluruhan	4.3
	Motorik	3.2	Orientasi Dukuratif	4.9	Material & Tekstur Fasad	4.7	Orientasi Dukuratif	4.7	Material & Tekstur Fasad	4.1	Material & Tekstur Fasad	4.1	Elemen Garis	4.2	Orientasi Dukuratif	4.2	Ruangan	4.2
	Orientasi Dukuratif	3.2	Orientasi Dukuratif	4.9	Orientasi Dukuratif	4.7	Orientasi Dukuratif	4.7	Orientasi Dukuratif	4.7	Orientasi Dukuratif	4.7	Orientasi Dukuratif	4.7	Orientasi Dukuratif	4.7	Orientasi Dukuratif	4.6
	Orientasi Dukuratif	3.0	Orientasi Dukuratif	4.9	Orientasi Dukuratif	4.7	Orientasi Dukuratif	4.7	Orientasi Dukuratif	4.7	Orientasi Dukuratif	4.7	Orientasi Dukuratif	4.7	Orientasi Dukuratif	4.7	Warna Fasad	4.2
Tipe Kondisi	Gaya Arsitektural	3.0	Gaya Arsitektural	5.5	Warna Fasad	5.4	Warna Fasad	5.4	Ruangan	4.4	Ruangan	4.4	Ruangan	4.7	Ruangan	5.5	Ruangan	4.6
	Bentuk	3.0	Bentuk	5.5	Warna Fasad	5.4	Warna Fasad	5.4	Ruangan	4.4	Ruangan	4.4	Ruangan	4.7	Ruangan	5.5	Ruangan	4.6
	Bentuk Keseluruhan	3.0	Bentuk Keseluruhan	5.5	Ruangan	5.5	Ruangan	5.5	Elemen Garis	4.9	Elemen Garis	4.9	Elemen Garis	5.4	Elemen Garis	5.4	Elemen Garis	4.9
	Gaya Arsitektural	3.0	Gaya Arsitektural	5.5	Ruangan	5.5	Ruangan	5.5	Warna Fasad	4.1	Warna Fasad	4.1	Bentuk Keseluruhan	5.4	Gaya Arsitektural	5	Gaya Arsitektural	4.9
	Ruangan	3.0	Ruangan	5.5	Ruangan	5.5	Ruangan	5.5	Gaya Arsitektural	4.3	Gaya Arsitektural	4.3	Gaya Arsitektural	5	Gaya Arsitektural	5	Gaya Arsitektural	4.9
	Bentuk Tempat	3.0	Bentuk Tempat	5.5	Gaya Arsitektural	5.5	Gaya Arsitektural	5.5	Warna Fasad	4.3	Warna Fasad	4.3	Bentuk Keseluruhan	5.4	Bentuk Keseluruhan	5	Bentuk Keseluruhan	4.9
	Warna Fasad	3.0	Warna Fasad	5.5	Bentuk Tempat	5.5	Bentuk Tempat	5.5	Bentuk Tempat	5.5	Bentuk Tempat	5.5	Bentuk Tempat	5.4	Bentuk Tempat	5	Bentuk Tempat	4.9
	Orientasi Dukuratif	3.0	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.4	Orientasi Dukuratif	5	Orientasi Dukuratif	4.9
	Orientasi Dukuratif	3.0	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.4	Orientasi Dukuratif	5	Orientasi Dukuratif	4.9
	Orientasi Dukuratif	3.0	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.5	Orientasi Dukuratif	5.4	Orientasi Dukuratif	5	Orientasi Dukuratif	4.9
Ket	Rata-rata	3.0	Rata-rata	5.5	Rata-rata	5.1	Rata-rata	5.1	Rata-rata	4.3	Rata-rata	4.3	Rata-rata	4.4	Rata-rata	5.2	Rata-rata	4.6
	Standar Deviasi	3	Standar Deviasi	7	Standar Deviasi	5	Standar Deviasi	5	Standar Deviasi	3	Standar Deviasi	3	Standar Deviasi	5	Standar Deviasi	5	Standar Deviasi	3

Penilaian Interface Aesthetic

Bangunan-bangunan bersejarah yang diwakili oleh bangunan sampel di sepanjang Jalan Kayutangan dianalisis satu per satu menggunakan software IAM, sehingga pada akhirnya dihasilkan nilai OM (Order/complexity Measure) yang menunjukkan nilai akhir kompleksitas masing-masing bangunan. Sebelum dimasukkan ke dalam software IAM, masing-masing fasade bangunan harus berbentuk file jpeg dengan warna hitam-putih, agar dapat dideteksi dengan baik oleh software IAM. Berikut adalah gambar hasil akhir dari penilaian keindahan fasade menggunakan software IAM dari delapan bangunan sampel:



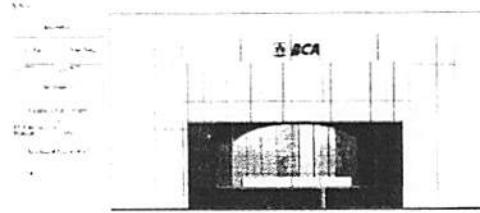
Gambar 2. Penilaian IAM Bangunan Hotel Riche



Gambar 3. Penilaian IAM Bangunan Hotel Trio Indah



Gambar 4. Penilaian IAM Bangunan Bank Commonwealth



Gambar 5. Penilaian IAM Bangunan BCA



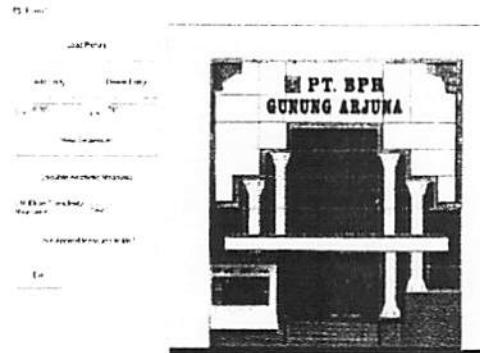
Gambar 6. Penilaian IAM Bangunan Bank BNI



Gambar 7. Penilaian IAM Bangunan Maybank



Gambar 8. Penilaian IAM Bangunan CIMB Niaga



Gambar 9. Penilaian IAM Bangunan BPR Gunung Arjuno

Berdasarkan hasil penilaian 13 variabel keindahan masing-masing fasade bangunan sampel di lokasi studi dengan menggunakan software IAM, maka dapat diurutkan bangunan-bangunan dengan nilai OM

tertinggi sampai dengan bangunan yang memiliki nilai OM terendah. Hasil tabulasi tersebut dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Tabulasi Nilai Kompleksitas Fasade Bangunan Sampel Berdasarkan Penilaian Software IAM

No	Nama Bangunan	Nilai IAM									
		BSI	EM	SVM	SQM	CM	LM	PM	DM	ECM	HM
1	Hotel Riche	0,227	0,397	0,150	0,800	0,827	0,62	0,567	2,558	0,137	0,260
2	Hotel Trio Indah 2	0,137	0,297	0,561	0,250	0,538	4,893	0,32	2,250	0,597	0,312
3	Bank Commonwealth	0,331	0,302	0,275	0,750	0,697	0,406	0,301	0,533	0,225	0,239
4	BCA	0,268	0,347	0,591	0,378	0,59	0,234	0,380	0,290	0,503	0,352
5	BNI 1946	0,461	0,299	0,463	0,800	0,673	0,115	0,428	0,537	0,168	0,202
6	Maybank	0,390	0,397	0,293	0,250	0,125	0,406	0,599	2,360	0,126	0,239
7	CIMB Niaga	0,123	0,397	0,318	0,250	0,406	0,156	0,301	3,148	0,233	0,231
8	PT BPR Gunung Arjuna	0,252	0,380	0,513	0,250	0,685	0,250	0,513	3,457	0,112	0,259

Berdasarkan tabulasi kompleksitas fasade pada Tabel 5, maka dapat diketahui urutan bangunan sampel yang memiliki nilai OM tertinggi sampai dengan terendah, yaitu sebagai berikut (Tabel 6):

Tabel 6. Urutan Bangunan Sampel Berdasarkan Nilai OM Penilaian Software IAM Tertinggi Sampai Dengan Terendah

No	Nama Bangunan	Nilai OM
1	BNI 1946	0,433
2	Bank Commonwealth	0,374
3	CIMB Niaga	0,307
4	PT BPR Gunung Arjuna	0,294
5	BCA	0,280
6	Hotel Riche	0,265
7	Maybank	0,236
8	Hotel Trio Indah 2	0,127

Bangunan BNI 1946 memiliki nilai OM yang tertinggi, sedangkan bangunan Hotel Trio Indah memiliki nilai OM terendah. Adapun rentang perbedaan nilai OM antara kedelapan bangunan stimuli cukup jauh, yaitu berada di antara nilai OM 0,127 – 0,433.

Perbandingan Hasil Penilaian Fasade Bangunan Sampel Berdasarkan Persepsi Masyarakat dan Interface Aesthetic

Berdasarkan hasil analisis persepsi masyarakat terhadap kompleksitas fasade bangunan sampel, maka dapat dibandingkan dengan hasil analisis menggunakan software IAM. Berdasarkan hasil perbandingan nilai kompleksitas fasade yang dapat dilihat pada

Tabel 7, maka dapat dilihat adanya perbedaan hasil penilaian antara metode persepsi masyarakat dengan metode aplikasi Interface Aesthetic pada mayoritas bangunan sampel. Adanya perbedaan penilaian ini mungkin disebabkan adanya elemen-elemen yang tidak dapat terekam oleh aplikasi Interface Aesthetic, misalkan warna dan tekstur fasade.

Tabel 7. Urutan Bangunan Sampel Berdasarkan Kompleksitas Fasade Dari Nilai Tertinggi Sampai Dengan Terendah

No.	Berdasarkan Persepsi Masyarakat	Berdasarkan Software IAM
1	Bangunan Hotel Riche	Bangunan BNI 1946
2	Bangunan CIMB Niaga	Bangunan Bank Commonwealth
3	Bangunan Hotel Trio Indah	Bangunan CIMB Niaga
4	Bangunan Bank Commonwealth	Bangunan BPR Gunung Arjuna
5	Bangunan BPR Gunung Arjuna	Bangunan Maybank
6	Bangunan Maybank	Bangunan Hotel Riche
7	Bangunan BNI 1946	Bangunan Maybank
8	Bangunan BCA	Bangunan Hotel Trio Indah

Kesimpulan

Penelitian terhadap kualitas visual fasade bangunan bersejarah di Jalan Kayutangan ini menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Penilaian preferensi masyarakat terhadap nilai keindahan tampilan visual fasade bangunan bersejarah di koridor jalan Kayutangan jika dilihat dari mean score terendah dan tertinggi terkait dengan preferensi responden akan elemen pembentuk fasad, elemen yang paling disukai yaitu bukaan (pada Hotel Riche dan Hotel Trio Indah), warna fasad (BCA dan BNI 1946), bentuk keseluruhan (Bank Commonwealth), material dan tekstur fasad (Maybank), gaya arsitektural (CIMB Niaga) dan elemen garis (BPR Gunung Arjuna). Elemen yang dinilai paling penting yaitu

gaya arsitektural (Hotel Riche dan Hotel Trio Indah), warna fasad (Bank Commonwealth), serta kualitas tampilan fasad pada seluruh bangunan sampel lainnya. Sedangkan untuk identitas kawasan koridor Jalan Kayutangan, keduanya (identitas kawasan bersejarah dan perdagangan modern) memiliki nilai rata-rata yang sama, yang artinya responden agak setuju dengan pernyataan jika lokasi studi menunjukkan identitas sebagai kawasan bersejarah dan perdagangan modern.

2. Penilaian aplikasi Interface Aesthetic Measurement (IAM) keindahan tampilan visual fasade bangunan bersejarah di koridor jalan Kayutangan kota Malang menunjukkan nilai OM yang variatif di antara ketujuh bangunan stimuli. Bangunan BNI 1946 memiliki nilai OM tertinggi, sedangkan bangunan Hotel Trio Indah memiliki nilai OM yang terendah. Adapun rentang perbedaan nilai OM antara kedelapan sampel bangunan cukup variatif.

3. Perbandingan hasil penilaian antara metode preferensi masyarakat dengan aplikasi program IAM terhadap keindahan tampilan visual fasade bangunan bersejarah di koridor jalan Kayutangan kota Malang menunjukkan adanya perbedaan penilaian yang cukup signifikan. Dugaan sementara terjadinya ketidaksamaan penilaian dikarenakan software IAM belum dapat memasukkan elemen warna dan tekstur dalam proses analisis.

Daftar Pustaka

- Akihary, Huib [1990], *Arsitektur dan Tata Kota di Indonesia 1870-1970*, de Walburg Pers, Zuthpen.
- Catanese, Anthony J. et al. [1992], *Pengantar Sejarah Perencanaan Perkotaan*, Terjemahan, Intermedia, Bandung.
- Darmawan, Edy dan Ratnatami, Ariko. 2005, *Bentuk Makna Ekspresi Arsitektur Kota Dalam Suatu Kajian Penelitian Badan Universitas Diponegoro*. Semarang. hlm:34
- Handinoto & Paulus H Soehargo [1996], *Perkembangan Kota dan Arsitektur Kolonial Belanda di Malang*, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Kristen PETRA, Surabaya
- Holahan, 1982, Environmental Psychology, New York: Random House. International Council of Shopping Centers, 1999, ICSC
- Shopping Center Definitions, ICSC, New York.
- King, Anthony D. [1976], *Colonial Urban Development: Cultural, Social Power and Environment*, Routledge, Kegan Paul, London.
- Lynch, Kevin, 1960, *The Image Of The City*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Nas, Peter J.M. [1986], *The Indonesian City: Studies in Urban Development and Planning*, Dordrecht, Foris.
- Nassar, Jack L.1988. *Environmental Aesthetic : Theory, Research, & Application*. New York : Cambridge University Press.
- O'Connor, Zena. 2009. *Façade Colour and Judgements about Building Size*. Faculty of Architecture, Design and Planning, The University of Sidney. Sidney.
- Purnomo, Agus B. 2009. *Teknik Kuantitatif untuk Arsitektur dan Perancangan Kota*. Rajawali Press. Jakarta.
- Parfект, M. & G. Power, 1997, *Planning for Urban Quality : Urban Design in Towns and Cities*, London and New York : Routledge
- Pothorn, Herbert [1983], *A Guide to Architectural Styles*, Phaidon Press, Ltd, Oxford.
- Santosa, H., S. Ikaruga, T. Kobayashi. (2014). Development of Landscape Support System Using Interactive 3D Visualization, *Journal of Architecture and Planning*, 79(706), 1995-2005.
- Santosa, H., Suryasari, N., & Mustikawati, T. (2015). Integrasi Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif Dalam Penilaian Estetika Fasade Bangunan Di Koridor Jalan Kayutangan, Malang. *RUAS (Review of Urbanism and Architectural Studies)*, 13(2), pp.77-88. doi: 10.21776/ub.ruas.2015.013.02.9
- Santosa H, Fauziah N. (2017) Aesthetic Evaluation of Restaurants Facade through Public Preferences and Computational Aesthetic Approach, IPTEK: Journal of Proceedings Series (2017), 3. Pp. 31-40. doi:10.12962/j23546026.y2017i3.2434
- Santosa H, J. Ermawati, L. D. Wulandari. (2018) 3D Interactive Visualization Scenario to Improve Public Participation in the Visual Comfort Assessment for the Pedestrian in Provincial Street, Malang, Indonesia, ICSADU, *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 213 (2018) 012003, 1755-1315. doi:10.1088/1755-1315/213/1/012003.