

## **Volumetric Study: Strategi Perkuliahan Studio Perancangan Arsitektur**

**Ahmad Ibrahim Rahmani<sup>1\*</sup>, Mayadah Syuaib<sup>2</sup>, Nuryuningsih<sup>3</sup>, Muhammad Chaidar  
Febriansyah<sup>4</sup>, Kamila Zahra<sup>5</sup>**

**Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar<sup>1,2,3,4,5</sup>  
e-mail: [ahmad.ibrahim@uin-alauddin.ac.id](mailto:ahmad.ibrahim@uin-alauddin.ac.id)<sup>1</sup>, [mayadah.syuaib@uin-alauddin.ac.id](mailto:mayadah.syuaib@uin-alauddin.ac.id)<sup>2</sup>,  
[uninursyningsih@uin-alauddin.ac.id](mailto:uninursyningsih@uin-alauddin.ac.id)<sup>3</sup>, [muhammad.chaidar@uin-alauddin.ac.id](mailto:muhammad.chaidar@uin-alauddin.ac.id)<sup>4</sup>,  
[kamilazahra624@gmail.com](mailto:kamilazahra624@gmail.com)<sup>5</sup>**

**Abstrak\_** Pada kuliah asas dan studio perancangan arsitektur UIN Alauddin Makassar lazim menggunakan metode penelusuran konsep perancangan 2 dimensional dengan media kertas gambar dan sketsa konseptual. Dari isu ini berkaitan dengan fakta bahwa konsep desain 2D yang menggunakan media kertas gambar terbatas hanya merepresentasikan ide bentuk, warna, dan texture dalam desain. Salah satu kelemahan metode ini yaitu keterbatasan mahasiswa untuk mengeksplorasi bentuk-bentuk dan belum akurat dalam merepresentasikan konsep perancangan, sehingga dibutuhkan strategi perkuliahan lain yang lebih representative terhadap proses desain yang dilaksanakan di studio perancangan arsitektur. Agar mahasiswa juga bisa merekam konsepsi orientasi, shading, contour, dan layering secara optimal. Artikel ini membahas pengalaman empiris pengaplikasian metode *volumetric study* dalam lingkup kampus UIN Alauddin Makassar dalam kerangka strategi peningkatan mutu perkuliahan. Hasil studi kasus pada mata kuliah Asas dan studio perancangan arsitektur 3 untuk mahasiswa semester III, ditemukan bahwa sebagian besar mahasiswa merasa metode volumetrik studi ini dapat membantu dalam penelusuran konsep perancangan.

**Kata kunci:** Volumetric Study; Studio; Perancangan

**Abstract \_** *In architectural design studios at UIN Alauddin Makassar, it is common to use the method of tracing the concept in 2-dimensional design mode, by using drawing paper media and conceptual sketches. This issue relates to the fact that the 2D design concept using drawing paper media is limited to only representing the idea of shape, colour and texture in the design. One of the weaknesses of this method is the student's limitation to explore forms and inaccurate representation of design concepts so that another course strategy that is more representative of the design process is needed in an architectural design studio. So that students can also record the conceptions of orientation, shading, contours, and layering optimally. This article discusses the empirical experience of applying the volumetric study method within the UIN Alauddin Makassar campus within the framework of a strategy to improve the quality of lectures. The results of a case study in 3rd architectural design studio course for second years students, it was found that most students felt that the volumetric method of this study could help in tracing design concepts.*

**Keywords:** Volumetric Study; Studio; Design

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

<sup>3</sup>Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

<sup>4</sup>Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

<sup>5</sup>Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

## PENDAHULUAN

Struktur kurikulum di jurusan arsitektur umumnya diisi oleh mata kuliah praktikum utama yang dikenal sebagai studio perancangan arsitektur, disebut demikian karena proses yang terjadi dalam proses perkuliahan studio bukan sekedar tempat belajar semata-mata. Bertekun dalam studi berarti berpikir dengan berbagai variasi dengan kombinasi filsafat, ilmu pengetahuan dan teknologi, bahkan juga seni. Secara simulatif berbagai permasalahan dari kehidupan nyata dicoba ditemukan, dianalisis, disusun sesuai peringkat prioritas, disintesis sebagai suatu alternatif pemecahan berikut evaluasi bertahap sesuai daur proses berdasarkan sistem proses masukan-keluaran secara metodologis dan tematis (Liliany Sigit Arifin and Istiawati Kiswandono 2002).

Banyak program studi arsitektur menemukan cara untuk memasukkan integrasi desain ke dalam kurikulum mereka untuk mempersiapkan mahasiswa dengan lebih baik untuk praktik profesional dan untuk memenuhi kriteria akreditasi, yang mereka lakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, dan ada tren atau tema umum di seluruh pendekatan ini untuk menekankan cara sinergis dalam mengintegrasikan pertimbangan kompleks ke dalam produk desain yang koheren (Tom Collins 2019). Kebutuhan untuk mengaplikasikan beberapa variasi strategi perkuliahan menjadi sebuah keniscayaan bagi kalangan akademisi arsitektur, selain untuk meningkatkan kualitas perkuliahan, hal ini juga bisa membantu pengajar dalam menentukan pendekatan yang tepat disetiap kuliah studio perancangan arsitektur.

Desain arsitektur sebagian besar lebih merupakan kegiatan merumuskan daripada kegiatan menguraikan. Arsitektur tidak memisahkan bagian-bagian, ia mencernakan dan memadukan bermacam ramuan unsur dalam cara-cara baru dan keadaan baru. Sehingga hasil seluruhnya tidak dapat diramalkan, teori dalam arsitektur adalah hipotesa, harapan dan dugaan-dugaan tentang apa yang terjadi bila semua unsur yang menjadikan bangunan dikumpulkan dalam suatu cara, tempat, dan waktu tertentu (Kamil 2017). Kegiatan hipotetik ini berkembang dalam praktek kuliah studio perancangan arsitektur, sehingga sangat penting dalam prosesnya mahasiswa disuguhkan dengan macam variasi strategi perkuliahan agar memperkaya kualitas desain yang dihasilkan.

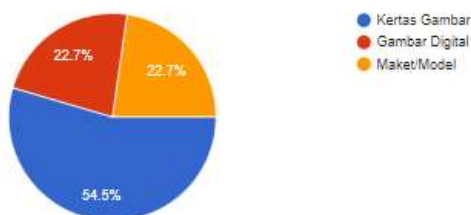
Dalam studio perancangan arsitektur, mahasiswa dapat belajar tentang cara menemukan solusi dari problem desain yang mereka dapat dari dosen, dimana dosen dapat berperan sebagai fasilitator dan atau instruktur dalam membantu mahasiswa dalam proses memahami masalah dan mencari solusi penyelesaiannya (Saifudin Mutaqi 2018). Interaksi di studio ini diharapkan dapat membantu mahasiswa untuk menentukan keputusan desain yang tepat dalam rangka proses penyelesaian problem desain. Interaksi pada proses pembelajaran studio perancangan arsitektur berjalan natural. Dalam hal proses desain yang natural, studio perancangan arsitektur juga dapat melalui 4 tahapan kreatif yakni, kajian literatur, pengalaman langsung dilapangan, kreatif respon terhadap skenario desain, dan terakhir proses pengembangan desain (Saginatari and Atmodiwirjo 2018).

Terdapat 3 fase kerja dalam studio perancangan arsitektur, fase pertama adalah fase pengidentifikasian problem desain, fase kedua adalah proses eksplorasi pemilihan alternatif konseptual desain yang dapat menyelesaikan problem desain secara arsitektural. Pada tahapan ini juga terjadi proses representasi konseptual desain dalam bentuk dan ruang spasial. Dan tahap ketiga adalah proses produksi gambar arsitektur yang menyangkut pengolahan tapak, pengaplikasian teknologi bangunan, dan pemilihan jenis material yang digunakan (Cikis and Ek 2010). Dalam hal ini fase kedua inilah proses penelusuran bentuk terjadi melalui aktivitas penerjemahan konsep yang bersifat abstrak pada sebuah rupa bidang yang secara visual dapat ditangkap mata.

Pada tahap abstraksi konsep ini metode pembahasan diawali dengan pengumpulan data yang diolah melalui analisis dan sintesis data yang kemudian diproses menjadi sebuah konsep perancangan. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif (Muh.

Zulkarnain Syahrir, Marwati 2020). Pada kuliah asas dan studio perancangan arsitektur UIN Alauddin Makassar lazim menggunakan metode penelusuran konsep perancangan 2 dimensional dengan media kertas gambar dan sketsa konseptual. Dari data awal ditemukan bahwa mahasiswa cenderung masih menggunakan media kertas sebagai media penelusuran konsep perancangan. Perlu dicatat bahwa tanpa ruang fisik di mana modus operandi tradisional pendidikan arsitektur bisa dikembangkan, kesempatan untuk memajukan ambisi pedagogis dalam dialog pembelajaran semuanya memungkinkan untuk dikompromikan (Aleks Catina 2020).

Pada saat membuat penelusuran ide/konsep bentuk perancangan arsitektur, anda menggunakan media apa?



**Gambar 1.** Media Penelusuran Konsep Perancangan  
Sumber: Penulis, 2019

Dari isu ini berkaitan dengan fakta bahwa konsep desain 2D yang menggunakan media kertas gambar terbatas hanya merepresentasikan ide bentuk, warna, dan texture dalam desain. Salah satu kelemahan metode ini yaitu keterbatasan mahasiswa untuk mengeksplorasi bentuk-bentuk dan belum akurat dalam merepresentasikan konsep perancangan, sehingga dibutuhkan strategi perkuliahan lain yang lebih representative terhadap proses desain yang dilaksanakan di studio perancangan arsitektur. Agar mahasiswa juga bisa merekam konsep orientasi, shading, kontur, dan layering secara optimal, Maka diperlukan alternatif metode konseptual desain berbasis volume untuk menjelaskan seluruh aspek-aspek desain secara utuh.

*Volumetric study* dapat menjadi salah satu strategi pembelajaran yang membantu dosen dan mahasiswa merepresentasikan desain lebih efektif dalam menyelesaikan permasalahan desain dan pada akhirnya akan berdampak pada pengembangan kualitas desain yang dihasilkan (Milovanovic and Gero 2020). *Volumetric study* dapat menjadi salah satu solusi metodik yang dapat menjembatani ketimpangan konseptual tersebut. Dengan metode *volumetric study* mahasiswa diharapkan dapat memahami proses desain dengan lebih optimal.

## METODE PENELITIAN

Artikel ini akan membahas pengalaman empiris pengaplikasian metode *volumetric study* pada mata kuliah Asas dan studio perancangan arsitektur 3 untuk mahasiswa semester III dalam lingkup kampus UIN Alauddin Makassar sebagai strategi dalam meningkatkan mutu perkuliahan pada kuliah studio perancangan arsitektur. Pada dasarnya penulis melakukan kegiatan studi kasus pada kegiatan penelitian ini, Metode studi kasus dilakukan untuk mengetahui menganalisis argumentasi logis yang mendasari sebuah kasus yang terjadi di lapangan.

Dengan prosedur pengaplikasian metode pada tahap penelusuran konsep bentuk melalui maket model yang kemudian dianalisis oleh mahasiswa berdasarkan storyboard yang ditetapkan oleh dosen. Setelah itu setiap mahasiswa ditugaskan untuk mempresentasikan model dan hasil studinya untuk diberikan kritik dan masukan. Mengingat desain adalah salah satu jenis studi pemecahan masalah paling kompleks yang melibatkan beberapa aspek dan komponen. Proses dan prosedur kognitifnya harus disampaikan kepada mahasiswa melalui diskusi dan sesi kritik (Utaberta et al. 2013)

Metode pengambilan data yang digunakan, dengan observasi dan wawancara, survei lapangan atau peninjauan objek secara langsung, wawancara dan pengambilan dokumentasi dalam bentuk foto, dan data-data atau dokumen terdahulu, yang dibutuhkan untuk kajian penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Instruksi dan pengelolaan waktu di studio

Sebelum memulai kegiatan studi volumetrik, studio diawali dengan penyampaian instruksi prakondisi yang harus dilakukan oleh peserta studio berupa penyampaian standar penyajian model volumetrik agar formatnya seragam dalam skala tertentu yang disepakati bersama. Selain itu mahasiswa juga harus diarahkan pada poin-poin utama yang akan dibahas sehingga saat melakukan simulasi model, mahasiswa dapat terfokus pada hal yang ingin di analisis. Desain adalah bahasa universal dimana dibutuhkan komunikasi verbal dan non-verbal antara mahasiswa dan instruktur/dosen (Shima Nikanjam, Badiossadat Hassanpour 2016). Proses penelusuran bentuk yang didasari oleh komunikasi verbal maupun grafik merupakan faktor yang sangat berpengaruh dalam meningkatkan mutu produk studio perancangan arsitektur.



**Gambar 2.** Model Presentasi *Story Board*  
Sumber: Penulis, 2019

Selain memberikan instruksi awal, sebelum mengerjakan instruksi studio dosen juga perlu menampilkan komunikasi non-verbal berupa contoh produk model volumetrik yang pernah dikerjakan, sehingga ada kesepahaman yang baik antara dosen dan mahasiswa. Selain itu kelas juga harus dikondisikan untuk mengerjakan model volumetrik dalam rentan waktu yang telah ditentukan, hal ini bertujuan untuk mengefisienkan pengelolaan waktu yang digunakan dalam studio agar dapat mencapai hasil akhir pada tahap evaluasi dan presentasi hasil modeling.

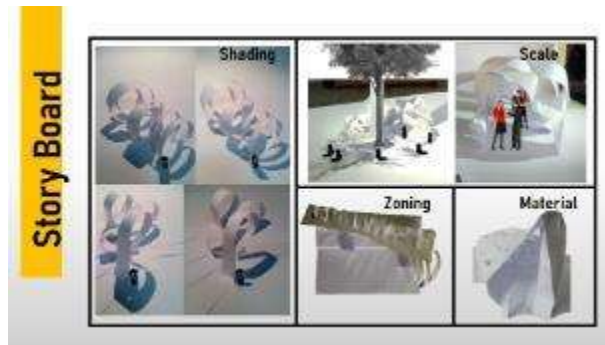


**Gambar 3.** Pengelolaan Waktu Studio  
Sumber: Penulis, 2019

## B. Model Storyboard Sebagai Media Presentasi

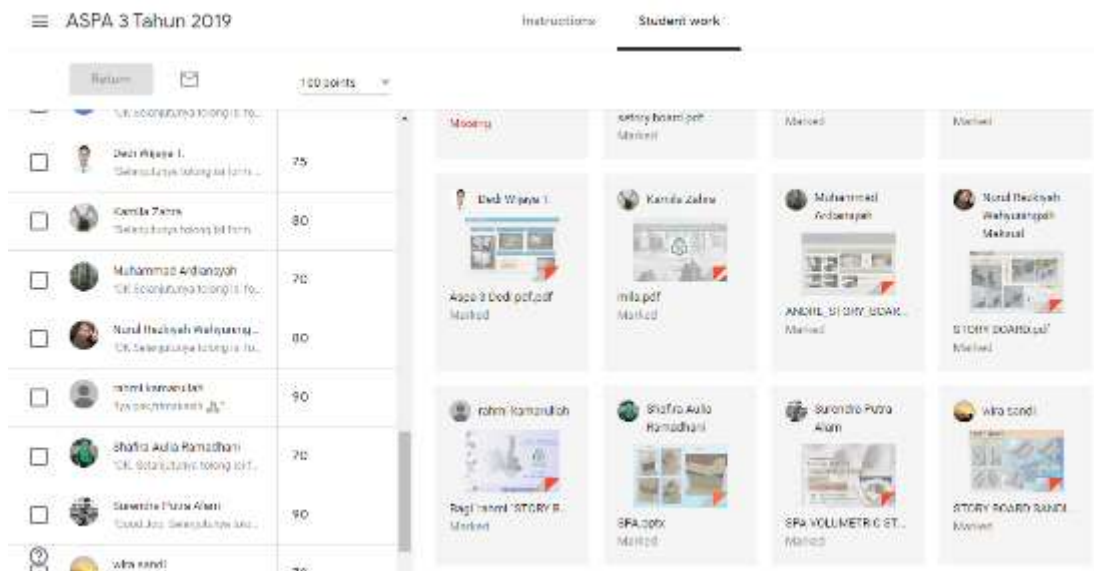
Setelah memberikan instruksi tugas pada awal pertemuan kuliah, pertemuan selanjutnya kemudian mahasiswa diperkenalkan dengan model presentasi terstruktur dalam format storyboard, hal ini dilakukan untuk membantu mahasiswa agar lebih mudah menyusun kerangka konseptual dalam sketsa dan ilustrasi singkat namun tetap informatif sesuai dengan tema analisis yang dibahas, selain itu format storyboard ini juga dapat membantu kerja dosen dalam menilai dan memberikan koreksi pada tugas mahasiswa lebih efektif dan efisien.

Dalam model storyboard ini mahasiswa diarahkan untuk menjelaskan hasil pengamatan mereka terhadap model volumetrik yang mereka desain dalam aspek pembayangan/*shading*, skala ruang, zonasi ruang yang terbentuk, dan karakteristik material finishing yang digunakan. Proses ini memberikan stimulasi yang baik kepada mahasiswa tentang konsepsi pembayangan terhadap orientasi gubahan massa bangunan, konsepsi skala volumetrik ( panjang, lebar, dan tinggi ) bangunan terhadap proporsinya dengan lingkungan sekitar secara optimal.



Gambar 4. Model Presentasi StoryBoard  
 Sumber: Penulis, 2019

Dalam model *storyboard* ini mahasiswa diarahkan untuk menjelaskan hasil pengamatan mereka terhadap model volumetrik yang mereka desain dalam aspek pembayangan/*shading*, skala ruang, zonasi ruang yang terbentuk, dan karakteristik material *finishing* yang digunakan. Dimana masing-masing item dijelaskan melalui foto model volumetrik yang diolah kembali dengan tambahan montase objek-objek grafis agar lebih informatif dan mudah dimengerti.



Gambar 5. Rekapitulasi Model Presentasi Story Board  
 Sumber: Google Classroom, 2019

Tahapan akhir setelah proses modeling volumetrik sudah dilakukan peserta studio adalah melakukan evaluasi bersama dengan kelompok kecil mahasiswa yang memilih karakteristik project yang serupa, dari setiap masing-masing mahasiswa diberi kesempatan untuk menjelaskan produk akhir model volumetrik yang dihasilkan, serta hasil studi yang dilakukan terhadap model tersebut dalam format *storyboard*.

Pada intinya kebersamaan Dosen dan mahasiswa berlatih di studio lebih penting, Diartikan: saling belajar dari pengalaman belajar orang lain, dari pernyataan ini secara garis besar peranan dosen dapat diterjemahkan sebagai: fasilitator, pengendali, evaluator, organisator, motivator, partisipan dan narasumber terhadap kebutuhan-kebutuhan informasi (Liliany Sigit Arifin and Istiawati Kiswandono 2002).



**Gambar 6.** Pemaparan Hasil Studi Volumetrik  
Sumber: Penulis, 2019

### C. Evaluasi Metode *Volumetric Study*

Untuk meningkatkan kualitas mutu perkuliahan di studio perancangan arsitektur, metode *volumetric study* ini juga memerlukan evaluasi lebih lanjut. Hal ini dikarenakan metode ini baru diujicobakan di satu kelas studio perancangan semester III. Untuk itu setiap mahasiswa diberikan angket google form untuk mengukur tingkat keberhasilan strategi tersebut. Selain itu angket juga dibagikan untuk dosen rekan sejawat untuk memberikan masukan atas evaluasi metode *volumetric study* ini.

Gambar 7. Form Survey Evaluasi Metode Studi Volumetrik  
 Sumber: Google Form, 2019

Dari hasil pengisian google form oleh mahasiswa peserta mata kuliah studio perancangan arsitektur 3 didapatkan respon bahwa sebagian besar (95,5%) merespon positif metode *volumetric study* ini dapat membantu dalam proses penelusuran ide dan konsep perancangan. Dan untuk kelanjutan di studio perancangan yang lain, 90,9 % responden juga merasakan metode volumetrik studi ini bisa diaplikasikan pada kuliah studio perancangan yang lain



Gambar 8. Respon Terhadap Evaluasi Metode Studi Volumetrik  
 Sumber: Google Form, 2019



## KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa metode *volumetric study* ini cenderung dapat membantu proses perkuliahan studio perancangan arsitektur lebih berkembang khususnya dalam kegiatan penelusuran konsep bentuk. Mayoritas mahasiswa dapat mengkomunikasikan ide dalam rangka menyelesaikan problem desain yang mereka kerjakan karena kehadiran model volumetrik dapat menjadi media yang representatif untuk berdiskusi dan menyamakan persepsi terhadap objek yang didesain, selain itu juga dengan adanya format penyajian *story board* yang terstruktur mahasiswa dapat dengan mudah merepresentasikan desain mereka dalam bentuk verbal maupun visual.

Dengan mendapat respon yang positif dari mahasiswa dan dosen diharapkan metode ini tidak berhenti pada studi kasus di kelas Asas dan Studio Perancangan Arsitektur 3, melainkan juga dapat dikembangkan menjadi pilihan strategi yang baik untuk meningkatkan mutu perkuliahan di jenjang studio perancangan yang lain dan atau studio/praktikum desain pada disiplin ilmu yang lain.

Meskipun disadari masih banyak pilihan strategi perkuliahan lain yang dapat dicoba, setidaknya penelitian ini telah dapat memberikan dialog pedagogik tentang perkuliahan studio perancangan arsitektur yang baru untuk dapat dikembangkan pada kemudian hari, karena penulis percaya perkembangan metode perkuliahan pada pendidikan arsitektur indonesia adalah sebuah keniscayaan. Mengingat tantangan perkembangan era teknologi informasi 4.0 dan disrupsi era digital yang menuntut inovasi dan kesiapan untuk menghadapinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aleks Catina. 2020. "Dialogue and Studio Space: The Architectural Design Studio as the Setting for Continuous Reflection." *Journal of Applied Learning & Teaching* 3 (1): 4–13. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1680/geot.2008.T.003>.
- Cikis, Seniz, and Fatma Ipek Ek. 2010. "Conceptualization by Visual and Verbal Representations: An Experience in an Architectural Design Studio." *Design Journal* 13 (3): 329–54. <https://doi.org/10.2752/146069210X12766130824975>.
- Kamil, Erfan M. 2017. "Pengenalan Metoda Desain Dan Penerapannya Pada Studio Perancangan Arsitektur." *Jurnal Arsir* 1 (1): 19–29.
- Liliany Sigit Arifin, and Istiawati Kiswando. 2002. "Manajemen Pengajaran Di Studio Desain Arsitektur." *DIMENSI (Jurnal Teknik Arsitektur)* 30 (1). <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/ars/article/view/15761>.
- Milovanovic, J., and J. Gero. 2020. "Modeling Design Studio Pedagogy: A Mentored Reflective Practice." *Proceedings of the Design Society: DESIGN Conference* 1: 1765–74. <https://doi.org/10.1017/dsd.2020.118>.
- Muh. Zulkarnain Syahrir, Marwati, Muhammad Attar. 2020. "Penerapan Konsep Fasad Rumah Tradisional Takalar Pada Desain Pasar Sentral." *Timpalaja* 2 (1): 1–14.
- Saginatari, Diandra Pandu, and Paramita Atmodiwirjo. 2018. "Reflection on Ecological Learning Through Architectural Design Studio." *DIMENSI (Journal of Architecture and Built Environment)* 45 (1): 73. <https://doi.org/10.9744/dimensi.45.1.73-84>.
- Saifudin Mutaqi, Ahmad. 2018. "Architecture Studio Learning: Strategy to Achieve Architects Competence." *SHS Web of Conferences* 41: 04004. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184104004>.
- Shima Nikanjam, Badiossadat Hassanpour, Adi Irfan Che Ani. 2016. "Exploration of Influential Factor on First Year Architecture Student's Productivity." *World Academic of Science* 10 (5): 1594–99.
- Tom Collins, Walter T. Grondzik. 2019. "Simulating Design Integration in an Architecture Studio Setting." In *Reynolds Symposium: Education by Design*, 1:62–69. <https://doi.org/10.1061/ciegag.0000393>.
- Utaberta, Nangkula, Badiossadat Hassanpour, Aisyah Nur Handryant, and Adi Irfan Che Ani. 2013. "Upgrading Education Architecture by Redefining Critique Session in Design Studio." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 102: 42–47. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.711>.