

SUPERIMPOSISI DIAGRAMATIK POLA TITIK TARI WARAK DUGDER SEBAGAI DASAR GUBAHAN BENTUK

Oleh

Amanda Azalia Salsabila¹, Pancawati Dewi²

^{1,2}Program Studi Magister Arsitektur, Universitas Gunadarma

E-mail: ¹amandaasalsabila@gmail.com, ²pancawati_dewi@staff.gunadarma.ac.id

Article History:

Received: 01-01-2026

Revised: 30-01-2026

Accepted: 04-02-2026

Keywords:

Tari Warak Dugder, pola titik, Geometric Play, representasi diagramatik, superimposisi, gubahan bentuk.

Abstract: Perancangan arsitektur berbasis budaya sering kali menghadapi tantangan dalam menerjemahkan aspek ephemeral (sementara) dari seni gerak menjadi ruang arsitektur yang statis. Tari Warak Dugder, sebagai ikon akulturasi Semarang, memiliki potensi spasial pada pola lantainya yang jarang dieksplorasi sebagai dasar gubahan bentuk (form finding). Penelitian ini bertujuan mentransformasikan data pola titik Tari Warak Dugder menjadi konfigurasi geometri tiga dimensi. Menggunakan metode Research by Design, penelitian ini berpijak pada teori representasi Robin Evans dan triadik ruang Henri Lefebvre untuk menerjemahkan "ruang praktik" penari menjadi "ruang konsepsi" arsitektur, serta analisis geometric play Simon Unwin untuk membaca potensi geometri dari pola titik. Metode superimposisi volumetrik dari Bernard Tschumi digunakan untuk mensimulasikan interaksi antar-layer geometri. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pola titik penari perempuan memiliki kecenderungan membentuk geometri ortogonal, sedangkan penari laki-laki cenderung membentuk geometri angular. Evolusi morfologi yang terjadi melalui superimposisi menghasilkan gubahan massa yang saling kunci (interlocking) dan berongga (porous), membuktikan bahwa logika gerak tari dapat menjadi generator bentuk yang logis melalui interpretasi geometri yang terukur.

PENDAHULUAN

Arsitektur dan tari memiliki hubungan yang sangat erat karena keduanya sama-sama berangkat dari elemen dasar yang serupa, yaitu tubuh manusia dan ruang. Meskipun demikian, kedua disiplin ini memiliki perbedaan sifat yang mendasar. Tari bersifat sementara dan hanya hadir saat gerakan dilakukan, sedangkan arsitektur bersifat permanen dan membekukan ruang dalam bentuk fisik yang statis. Tantangan utama dalam menggabungkan kedua disiplin ini bukanlah sekadar meniru bentuk visual tarian ke dalam

bangunan, melainkan bagaimana menerjemahkan energi gerak yang cair tersebut menjadi struktur bangunan yang diam tanpa menghilangkan esensinya. Di sinilah pemikiran Robin Evans dalam *The Projective Cast* menjadi relevan. Evans mengkritik penggunaan geometri yang hanya dianggap sebagai alat ukur pasif. Sebaliknya, ia mengajukan gagasan bahwa geometri harus berfungsi sebagai sarana proyeksi aktif yang mampu menjembatani dan memindahkan properti abstrak dari gerak tubuh menjadi bentuk bangunan yang nyata [5].

Dalam konteks lokal, Tari Warak Dugder di Semarang bukan hanya sekadar pertunjukan hiburan, melainkan sebuah rekaman spasial yang mengandung logika ruang dan nilai akulturasi budaya. Sayangnya, upaya untuk menghadirkan identitas budaya ini ke dalam arsitektur sering kali terjebak pada pendekatan permukaan atau *mimicry*. Pendekatan semacam ini biasanya hanya menempelkan ornamen visual Warak pada fasad bangunan atau sekadar menarik garis pola lantai dua dimensi menjadi panggung. Metode konvensional tersebut dianggap dangkal karena mengabaikan fakta bahwa tubuh penari sesungguhnya menempati volume ruang tiga dimensi secara utuh. Kritik serupa juga disampaikan dalam studi Mangantar et al., yang menyebutkan bahwa ekstrusi sederhana dari pola lantai gagal menangkap kompleksitas ruang yang dihasilkan oleh tarian [9].

Menanggapi permasalahan tersebut, penelitian ini hadir untuk menawarkan pendekatan alternatif yang lebih mendalam. Fokus perancangan perlu digeser dari sekadar representasi visual menuju representasi diagramatik atau morfologi. Dengan mengadopsi kerangka berpikir Henri Lefebvre mengenai produksi ruang, penelitian ini bertujuan untuk mentransformasikan apa yang disebut sebagai "Ruang Praktik" atau *Spatial Practice* dari para penari, seperti ritme langkah dan pembagian area, menjadi "Ruang Konsepsi" atau *Representations of Space* dalam arsitektur [8].

Lingkup penelitian ini dibatasi pada tahap pencarian bentuk atau *form finding* melalui metode diagramatik, bukan pada perancangan gedung pertunjukan yang fungsional sepenuhnya. Strategi utama yang digunakan adalah Superimposisi Volumetrik, sebuah metode dari Bernard Tschumi yang menciptakan ruang baru melalui penumpukan sistem yang berbeda [12]. Dengan cara mengubah pola jejak kaki menjadi objek tiga dimensi yang solid sebelum disatukan, penelitian ini menunjukkan bahwa arsitektur dapat lahir dari proses tabrakan geometri yang terukur. Interaksi antara logika gerak yang berbeda ini pada akhirnya menghasilkan kualitas ruang baru yang tak terduga, namun tetap memiliki landasan yang kuat pada budaya aslinya.

LANDASAN TEORI

Representasi Diagramatik

Dalam menjembatani transisi dari gerak tubuh yang cair menuju arsitektur yang statis, diperlukan medium perantara yang mampu menerjemahkan informasi tanpa terjebak pada peniruan visual. Robin Evans dalam *Translations from Drawing to Building* menegaskan bahwa arsitek tidak bekerja secara langsung dengan bangunan fisik, melainkan melalui media gambar atau proyeksi [6]. Namun, gambar yang dimaksud dalam konteks penelitian ini bukanlah sketsa realis, melainkan diagram. Stan Allen mendefinisikan diagram

sebagai "mesin abstrak" yang berfungsi menyeleksi dan mengisolasi informasi spesifik dari sebuah realitas yang kompleks [1].

Sejalan dengan pemikiran tersebut, Anthony Vidler menyatakan bahwa diagram modern merupakan alat abstraksi utama untuk melepaskan arsitektur dari keterikatan visual historis [14]. Dalam proses ini, peran pemetaan atau *mapping* menjadi krusial. James Corner dalam *The Agency of Mapping* menjelaskan bahwa pemetaan bukan sekadar kegiatan melacak jejak (*tracing*), melainkan tindakan kreatif yang menyingkap potensi-potensi tersembunyi [4]. Didukung oleh studi Hirschberg et al., teknologi pelacakan gerak (*motion tracking*) memungkinkan gerakan *ephemeral* ditangkap menjadi jejak permanen [7], yang kemudian diolah menjadi diagram geometris murni terlepas dari atribut kostum atau ekspresi penari.

Geometri Titik dan Bidang

Setelah data gerak direduksi, analisis dilakukan menggunakan pendekatan geometri. Robin Evans dalam *The Projective Cast* mengajukan gagasan bahwa geometri dalam arsitektur seharusnya berfungsi sebagai sarana proyeksi aktif untuk mentranslasikan ide abstrak menjadi realitas fisik, bukan sekadar alat ukur pasif [5]. Untuk membaca pola yang terbentuk dari jejak kaki penari, digunakan pisau analisis Geometric Play dari Simon Unwin. Unwin menjelaskan bahwa arsitektur dibangun melalui pengolahan unsur dasar geometri untuk menegaskan keberadaan tempat [13]. Titik-titik posisi penari dilihat sebagai indikator yang menyarankan pembentukan geometri tertentu, seperti garis lurus atau sudut tajam.

Transformasi dari indikator dua dimensi menjadi elemen tiga dimensi didasarkan pada prinsip transformasi dimensi Francis D.K. Ching. Ching menjelaskan bahwa titik yang diperpanjang akan menjadi garis, garis yang digeser membentuk bidang, dan bidang yang diberi kedalaman akan membentuk volume [3]. Teori ini menjadi landasan metodologis untuk mentransformasikan pola titik menjadi objek solid mandiri (balok linear atau prisma angular) sebelum dilakukan interaksi ruang, menghindari pendekatan ekstrusi yang hanya berbasis pada ornamen permukaan.

Produksi Ruang dan Superimposisi

Landasan ontologis penelitian ini berpijak pada pemikiran Henri Lefebvre dalam *The Production of Space*. Lefebvre membedah ruang menjadi tiga dimensi dialektis, di mana salah satunya adalah perlunya menerjemahkan Spatial Practice (praktik ruang/gerak tubuh) menjadi Representations of Space (ruang konsepsi arsitektur) [8]. Untuk menghasilkan ruang baru dari pertemuan logika gerak yang berbeda tersebut, digunakan metode Superimposition dari Bernard Tschumi.

Dalam *Architecture and Disjunction*, Tschumi berargumen bahwa disjunction atau penumpukan sistem yang berbeda dan tidak saling berhubungan akan memicu kejadian spasial baru yang tidak terduga [12]. Metode superimposisi ini telah terbukti relevan dalam berbagai studi perancangan arsitektur kontemporer. Penelitian oleh Ningrum [10], Pujantara [11], dan Chaniago [2] menunjukkan bahwa penerapan superimposisi mampu menghasilkan keragaman ruang yang kompleks dan menjadi pemicu pembentukan ruang arsitektur baru. Dalam penelitian ini, superimposisi diterapkan secara volumetrik untuk menciptakan kondisi saling kunci (*interlocking*) dan porositas sebagai hasil akhir gubahan bentuk.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode kualitatif dengan strategi Research by Design. Dalam disiplin arsitektur, Research by Design menempatkan proses perancangan bukan sekadar sebagai luaran akhir, melainkan sebagai poros utama analisis untuk menghasilkan pengetahuan baru. Pendekatan ini dipilih karena objek studi berupa Tari Warak Dugder memiliki sifat ephemeral (sementara/terikat waktu) yang memerlukan intervensi perancangan untuk dapat ditranslasikan menjadi objek geometris yang statis dan terukur. Metode ini dijalankan melalui serangkaian tahapan sistematis yang bergerak dari ranah observasi data budaya menuju ranah spekulasi morfologi bentuk (form-finding) sebagai berikut:

Akuisisi dan Reduksi Data Spasial

Tahap awal penelitian berfokus pada pengumpulan data primer melalui observasi digital terhadap rekaman video Tari Warak Dugder. Mengingat kompleksitas visual dalam pertunjukan tari, dilakukan proses reduksi data untuk memisahkan informasi esensial dari elemen dekoratif.

- Teknik Pengumpulan: Menggunakan teknik *freeze-frame* (pembekuan gambar) pada momen-momen kunci tarian untuk menangkap formasi diam dan pola pergerakan.
- Reduksi Data: Atribut visual seperti kostum, ekspresi wajah, dan ornamen panggung dieliminasi. Fokus data dibatasi secara ketat pada koordinat posisi kaki penari (x,y) dan vektor lintasan gerak.
- Klasifikasi: Data titik yang terkumpul diklasifikasikan berdasarkan variabel gender (kelompok penari laki-laki dan perempuan) untuk melihat perbedaan logika spasial masing-masing kelompok.

Translasi Representasi Diagramatik

Data mentah berupa titik koordinat selanjutnya diolah menjadi diagram arsitektural. Tahap ini bukan sekadar menyalin ulang posisi penari, melainkan melakukan pembacaan pola (*pattern reading*) menggunakan pendekatan *Geometric Play*.

- **Analisis Pola:** Titik-titik dihubungkan untuk mengidentifikasi kecenderungan geometri yang terbentuk. Pada tahap ini, diidentifikasi bahwa pola formasi penari perempuan memiliki kecenderungan membentuk *alignment* ortogonal (lurus/teratur), sedangkan pola formasi penari laki-laki cenderung membentuk klaster angular (menyudut/diagonal).

Hasil pembacaan tersebut diterjemahkan ke dalam gambar diagram dua dimensi yang merepresentasikan logika teritorial dan sirkulasi dari kedua variabel tari.

Konfigurasi Volumetrik

Berbeda dengan metode konvensional yang langsung menumpuk diagram dua dimensi, penelitian ini melakukan transformasi dimensi terlebih dahulu. Diagram dua dimensi dari tahap sebelumnya ditranslasikan menjadi objek solid tiga dimensi secara mandiri (*independent volumetric objects*).

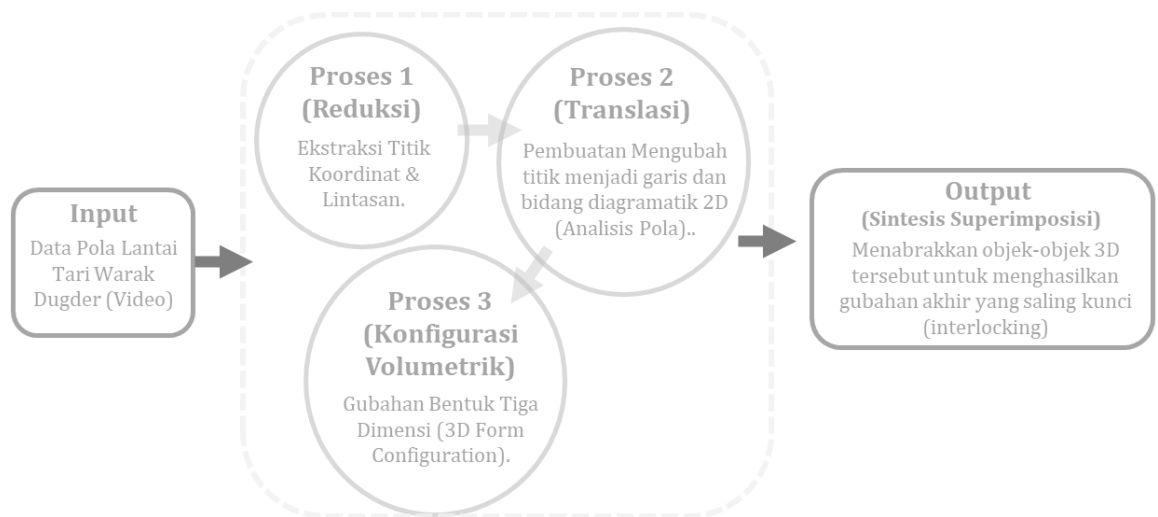
- Transformasi Dimensi: Mengacu pada prinsip transformasi bentuk, bidang-bidang datar diberi ketebalan dan ketinggian untuk merepresentasikan okupasi ruang oleh tubuh penari.
- Pembentukan Objek: Diagram ortogonal (Perempuan) dibentuk menjadi volume balok-balok linear, sedangkan diagram angular (Laki-laki) dibentuk menjadi volume

prisma-prisma tajam. Pada tahap ini, kedua tipologi bentuk tersebut masih berdiri sendiri-sendiri sebagai entitas yang terpisah.

Sintesis Superimposisi Geometri

Tahap akhir adalah sintesis bentuk menggunakan metode Superimposition. Objek-objek solid tiga dimensi yang telah terbentuk ditempatkan dalam satu sistem koordinat ruang yang sama untuk mensimulasikan interaksi fisik antar-massa.

- Tabrakan Volumetrik: Dilakukan simulasi tabrakan (clash) antara volume balok linear dan prisma angular. Tujuannya adalah untuk melihat bagaimana kedua logika bentuk tersebut saling memotong dan mengisi ruang.
- Analisis Boolean: Hasil superimposisi dianalisis menggunakan operasi Boolean untuk mengidentifikasi area intersection (saling kunci/padat) dan area void (rongga/sisa). Konfigurasi akhir inilah yang menjadi temuan gubahan bentuk arsitektur, yang merupakan rekaman dari peristiwa tabrakan antara dua sistem geometri yang berbeda.



Gambar 1. Diagram Alur Metodologi Penelitian

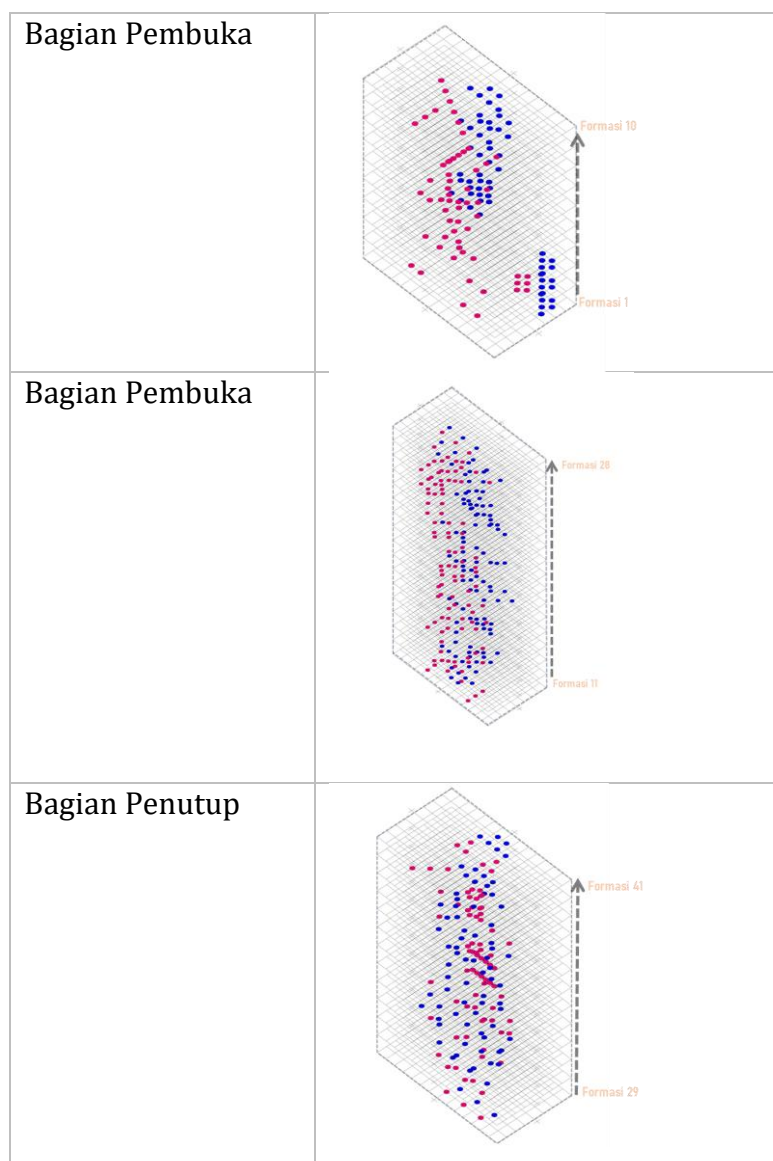
HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Pola Titik Warak Dugder

Langkah awal dalam penelitian ini adalah membaca "geometri pembuatan" atau geometry of making dari Tari Warak Dugder [13]. Berdasarkan observasi diagramatik [4], teridentifikasi bahwa sebaran titik koordinat penari tidak seragam, melainkan memiliki karakteristik distingtif berdasarkan gender. Titik-titik posisi penari perempuan cenderung memiliki interval jarak yang konsisten dan membentuk alur linear. Sebaliknya, titik-titik posisi penari laki-laki cenderung berkumpul membentuk klaster yang memusat dan menyebar secara diagonal. Tahap ini mengisolasi data gerak tubuh menjadi elemen geometri dasar atau titik yang siap untuk diolah.

Tabel. 1 Identifikasi dan Reduksi Pola Titik Penari

Urutan	Pola Gerak Tari Warak Dugder
--------	------------------------------



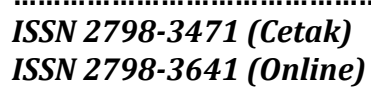
Sumber: analisis pribadi

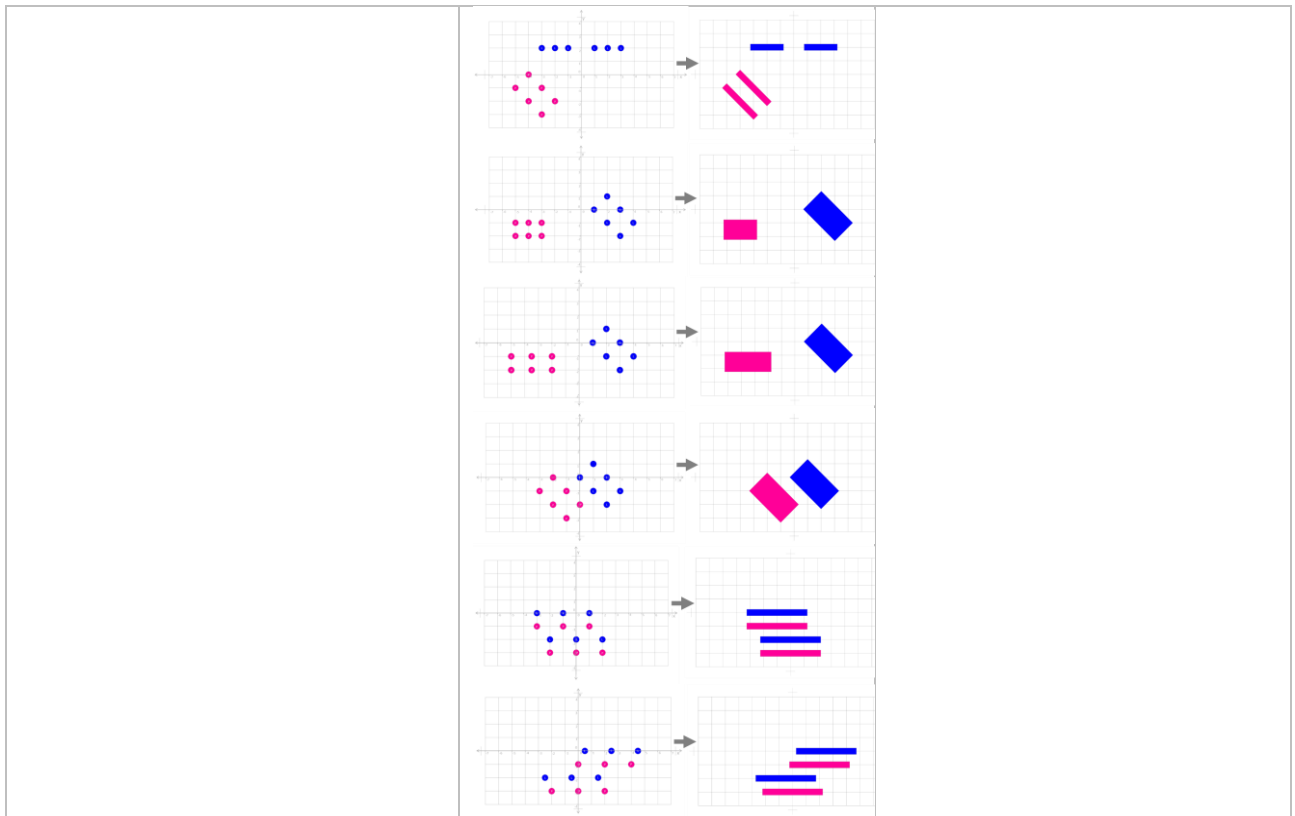
Transformasi: Dari Titik Menjadi Bidang

Mengacu pada prinsip transformasi dimensi Francis D.K. Ching [3], titik-titik yang telah teridentifikasi tidak dibiarkan berdiri sendiri, melainkan dihubungkan untuk membentuk entitas dua dimensi atau bidang. Pada tahap ini, bentuk mutlak tidak dipaksakan, namun mengikuti kecenderungan pola yang ada:

Tabel. 2 Translasi dari titik menjadi bidang

Bagian Pembuka	Bagian Inti	Bagian Penutup
----------------	-------------	----------------





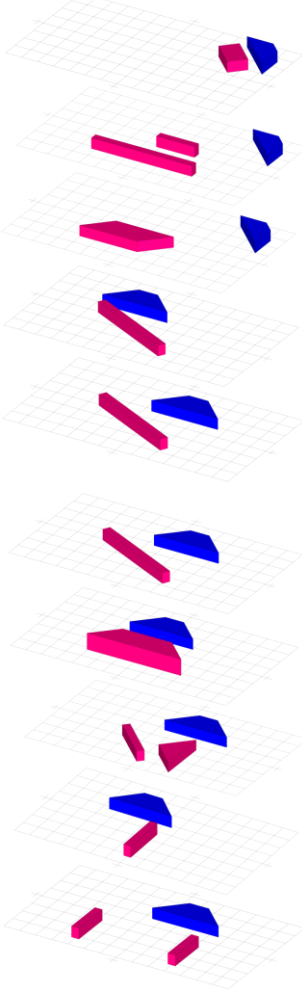
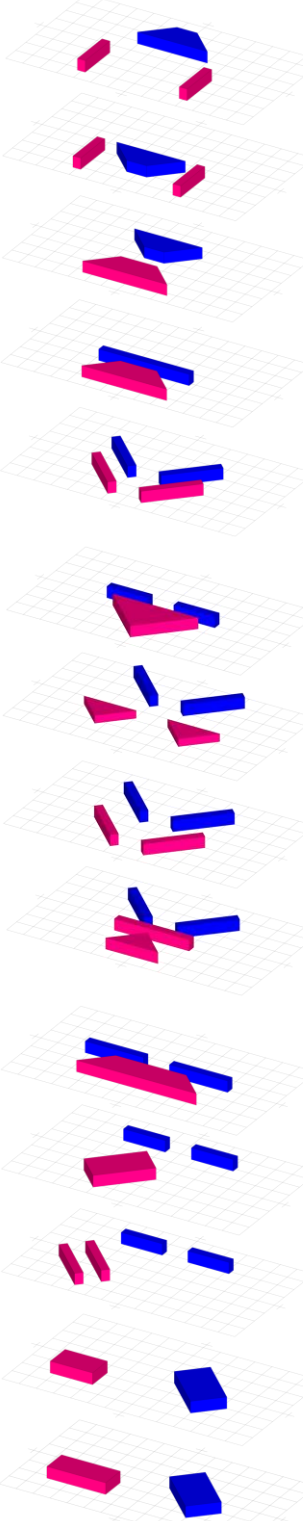
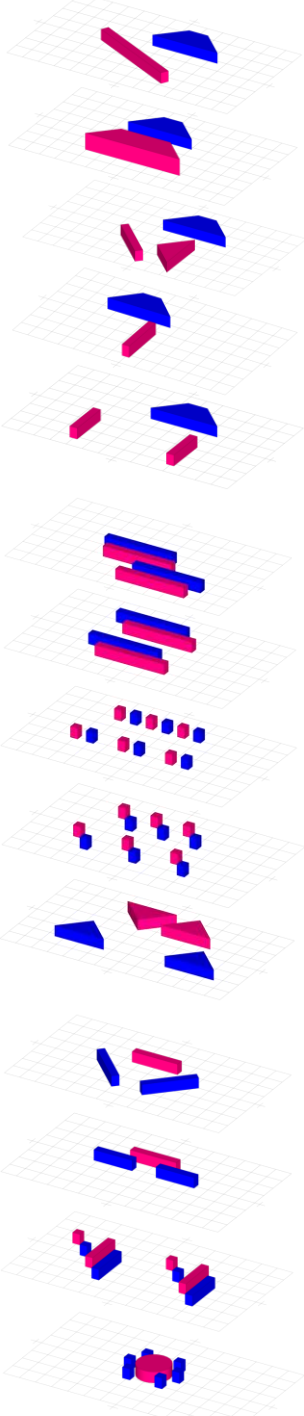
Sumber: analisis pribadi

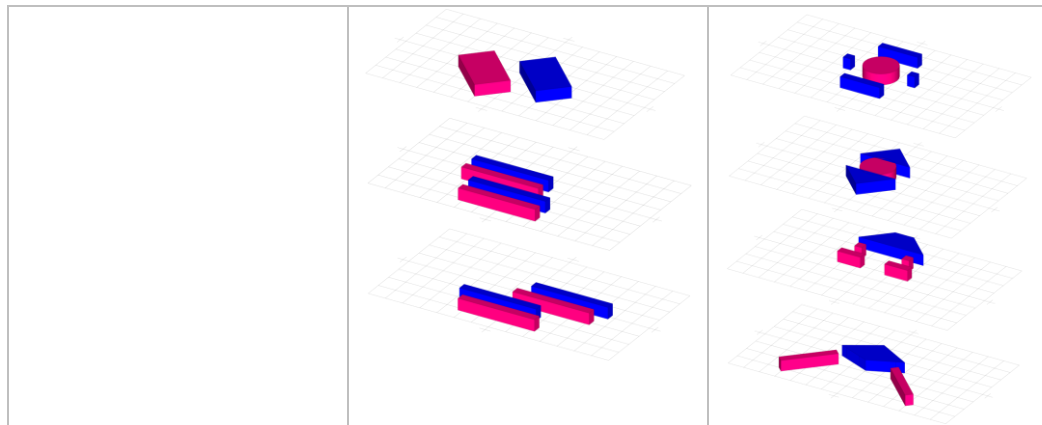
- Kecenderungan Bidang Ortogonal: Titik-titik pada formasi penari perempuan yang berderet teratur mengimplikasikan adanya garis sumbu atau axis yang kuat. Ketika titik-titik ini dihubungkan, kecenderungan bidang yang terbentuk adalah persegi panjang atau geometri ortogonal yang merepresentasikan stabilitas.
- Kecenderungan Bidang Angular: Sebaliknya, hubungan antar-titik pada formasi penari laki-laki membentuk sudut-sudut tajam. Interpretasi geometris terhadap pola ini menghasilkan bidang-bidang segitiga atau trapesium yang memiliki karakter angular dan dinamis.

Konfigurasi Geometri Tiga Dimensi

Sebelum dilakukan penyatuan ruang, bidang-bidang tersebut ditransformasikan menjadi objek solid tiga dimensi secara terpisah. Menggunakan kerangka berpikir Lefebvre tentang "ruang yang dikonsepsi" [8], pemberian ketebalan dan volume dilakukan pada bidang-bidang tersebut untuk merepresentasikan okupasi ruang oleh tubuh penari.

Tabel. 3 Transformasi dari bidang menjadi bentuk 3D form

Bagian Pembuka	Bagian Inti	Bagian Penutup
		



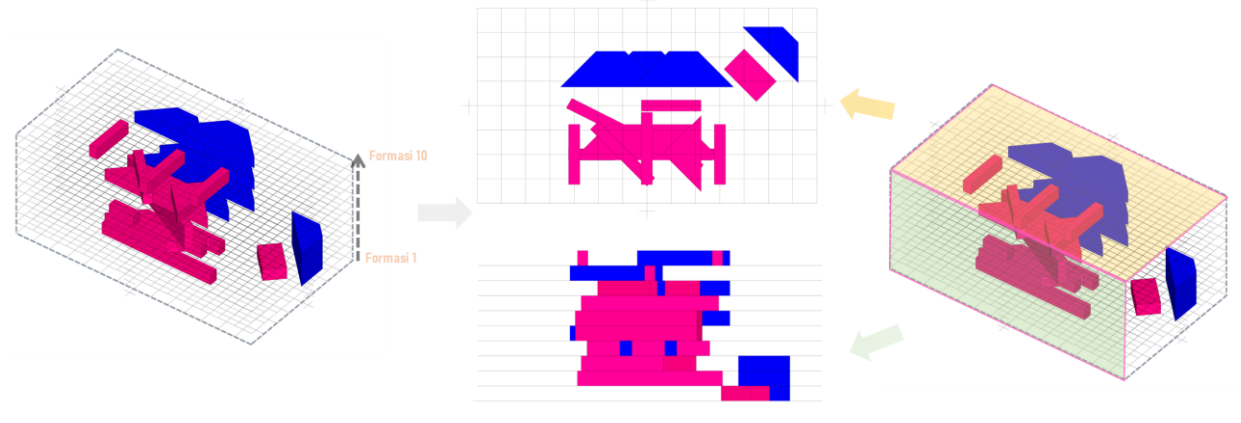
Sumber: analisis pribadi

Bidang ortogonal dari variabel perempuan ditransformasikan menjadi volume balok linear yang memiliki karakter horizontalitas kuat. Sementara itu, bidang angular dari variabel laki-laki ditransformasikan menjadi prisma-prisma tajam yang memiliki orientasi vertikal. Pada tahap ini, kedua tipologi geometri tersebut hadir sebagai entitas volumetrik yang mandiri, siap untuk diuji interaksinya.

Superimposisi dan Evolusi Morfologi

Temuan kunci penelitian dihasilkan pada tahap ini, di mana metode superimposition Bernard Tschumi [12] diterapkan. Objek-objek solid tiga dimensi yang telah terbentuk ditempatkan dalam satu koordinat ruang yang sama. Berdasarkan komparasi antara proyeksi tampak atas (planar) dan proyeksi aksonometri (volumetric), transformasi ini memperlihatkan tiga fase evolusi morfologi atau perkembangan bentuk yang distingtif:

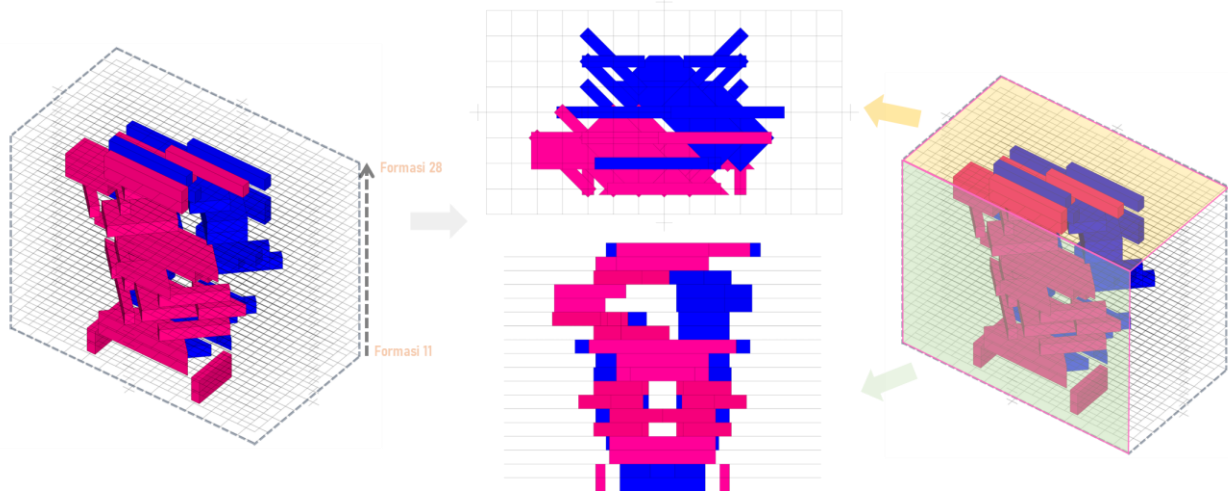
Tabel. 1 Superimposisi

Bagian Pembuka

Fase 1: Separasi Teritorial (<i>Spatial Juxtaposition</i>) Pada tahap awal, konfigurasi didominasi oleh logika jukstaposisi atau peletakan berdampingan antar-elemen. Secara dua dimensi, terlihat pembagian zonasi geometris yang tegas tanpa irisan. Geometri angular berwarna biru (Penari Laki-laki) terkonsentrasi membentuk klaster masif di sisi atas, sementara geometri orthogonal berwarna merah muda (Penari Perempuan) tersebar secara

linear di sisi bawah. Pola ini merepresentasikan kondisi awal formasi tari di mana kelompok penari masih mempertahankan batas teritorial masing-masing.

Dalam bentuk tiga dimensi, logika ini menghasilkan susunan yang terpecah-pecah. Kumpulan massa hadir sebagai elemen yang mandiri dan terpisah (*detached entities*). Belum terbentuk hubungan yang mengikat antar-volume, sehingga menciptakan celah atau jarak pemisah yang lebar antar zona.

Bagian Inti



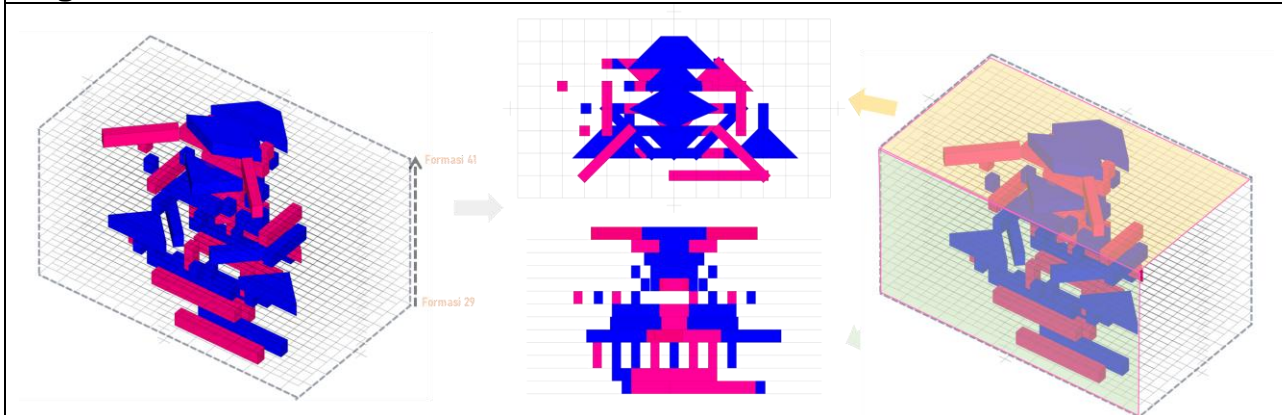
Fase 2: Anyaman dan Saling Kunci (*Interweaving & Interlocking*)

Peningkatan kompleksitas pola terjadi pada bagian inti. Pola mulai berdampungan.

Secara dua dimensi, memperlihatkan pola anyaman grid (*interweaving*). Vektor linear berwarna merah muda memotong massa angular berwarna biru secara horizontal dan diagonal. Persilangan garis ini menciptakan grid hibrida yang memecah kemonotonan sumbu tunggal. Pola alur tidak lagi bersifat linear tunggal, melainkan menyebar membentuk sistem jaringan atau *network*.

Dalam bentuk tiga dimensi, terjadi fenomena saling kunci (*interlocking*). Balok-balok linear menembus prisma volumetrik dan menciptakan node-node interseksi baru. Melalui analisis Boolean tipe *Intersection*, area pertemuan ini diidentifikasi sebagai zona struktural utama yang memiliki densitas massa paling tinggi. Sesuai teori Tschumi tentang *disjunction*, tabrakan geometri ini berfungsi sebagai generator momen spasial yang mengikat dua sistem yang berbeda menjadi satu kesatuan struktur.

Bagian Inti



Fase 3: Integrasi Hierarkis (*Centralized Integration*)

Bagian Penutup menunjukkan pola menuju kestabilan bentuk. Kekacauan visual pada fase sebelumnya terorganisir menjadi konfigurasi yang memiliki pusat orientasi dan hierarki. Pada tampak atas, terbentuk geometri belah ketupat (*diamond shape*) dari elemen biru yang mendominasi bagian tengah atau *core*. Elemen merah muda terlihat memagari atau *framing* pusat tersebut, bertindak sebagai *datum* atau pengikat pola di area periferal. Konfigurasi planar ini menegaskan hierarki antara elemen inti (*nucleus*) dan elemen pendukung. Gubahan massa 3D memperlihatkan kualitas porositas vertikal. Meskipun memiliki inti yang padat, tumpukan massa menyisakan celah-celah vertikal (*interstitial voids*). Rongga ini merupakan translasi geometris dari jarak antar penari, yang berfungsi memecah soliditas massa agar tidak bersifat monolitik, sekaligus memberikan ritme transparan pada kepadatan volume.

Sumber: analisis pribadi

Konfigurasi Geometri Tiga Dimensi Akhir

Hasil dari tabrakan volumetrik tersebut menghasilkan gubahan massa abstrak yang memiliki kualitas porositas vertikal. Penerapan operasi Boolean (Subtraction/Difference) terlihat jelas pada terbentuknya rongga-rongga di antara massa padat. Gubahan ini bukan sekadar ekstrusi denah, melainkan hasil dari interaksi dinamis antar-volume. Massa yang saling bertabrakan membentuk struktur yang padat di bagian inti (*solid*) namun berongga di bagian sela (*void*), merepresentasikan dinamika Tari Warak Dugder dalam bahasa geometri arsitektural yang murni.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan teori representasi (Evans & Lefebvre) dan analisis geometri (Unwin) merupakan landasan efektif dalam mentransformasikan data tari menjadi arsitektur. Melalui metode superimposisi, teridentifikasi bahwa pola titik Tari Warak Dugder dapat diinterpretasikan menjadi dua kecenderungan geometri utama, yaitu ortogonal dan angular. Tabrakan volumetrik antara keduanya menghasilkan gubahan bentuk yang memiliki kualitas saling kunci (*interlocking*) dan hierarki terpusat. Penelitian ini membuktikan bahwa arsitektur dapat dikembangkan dari logika gerak tubuh melalui proses translasi yang terukur.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Allen, Stan. *Practice: Architecture, Technique and Representation*. Amsterdam: G+B Arts International, 2000.
- [2] Chaniago, A. G. "Superimposisi Tiga Pemaknaan Ruang Sebagai Pemicu Pembentukan Ruang Arsitektur." *Jurnal Arsitektur* (2018).
- [3] Ching, Francis D. K. *Architectural Graphics*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2015.
- [4] Corner, James. "The Agency of Mapping: Speculation, Critique and Invention." *Assemblage* 27 (1999): 22–40.
- [5] Evans, Robin. *The Projective Cast: Architecture and Its Three Geometries*. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.
- [6] Evans, Robin. *Translations from Drawing to Building and Other Essays*. London: Architectural Association, 1997.
- [7] Hirschberg, Urs, A. Sayegh, R. Frühwirth, and E. Zedlacher. "3D Motion Tracking in Architecture: Turning Movement into Form." In *Proceedings of the eCAADe Conference*, 2006.
- [8] Lefebvre, Henri. *The Production of Space*. Oxford: Blackwell, 1991.
- [9] Mangantar, H. V., J. O. Waani, and Sangkertadi. "Representasi Ruang Tari Maengket pada Desain Arsitektur Manado Art Center." *Media Matrasain* 13, no. 2 (2016): 57–69.
- [10] Ningrum, J. S. "Coworking Space di Pekanbaru dengan Penerapan Superimpose Architecture Bernard Tschumi." *Journal of Architecture and Urbanism Research* 4, no. 1 (2020): 57–63.
- [11] Pujantara, R. "Karakteristik Ruang pada Rancangan Arsitektur dengan Konsep Superimposisi dan Hibrid." *Jurnal Forum Bangunan* (2019).
- [12] Tschumi, Bernard. *Architecture and Disjunction*. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.
- [13] Unwin, Simon. *Analysing Architecture*. London: Routledge, 2009.
- [14] Vidler, Anthony. "Diagrams of Diagrams: Architectural Abstraction and Modern Representation." *Representations* 72 (2000): 1–20.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN