

## BAB IV. LANDASAN TEORI

### 4.1 Generative Design – Grasshoper Attractor

Menurut (Agkathidis, 2015) dalam bukunya yang berjudul *Generative Design : Form-finding Techniques in Architecture*, *Generative Design* sendiri adalah sebuah metode desain dimana proses pembentukan sebuah bentuk berdasarkan pada sebuah peraturan atau sebuah algoritma, biasanya proses ini dapat melalui proses komputasi baik melalui aplikasi *Processing*, *Rhinoceros*, *Grasshopper*, dan lain – lainnya. Proses desain dalam *Generative Design* dibagi menjadi beberapa parameter desain antara lain proses desain yang terkontrol oleh alam, geometri, sebuah konteks, dan performa. Menurut Celestino Soddu dalam (Agkathidis, 2015) , mendefinisikan *Generative Design* sebagai proses morfogenetik dengan menggunakan algoritma yang terstruktur sebagai sistem nonlinier untuk menghasilkan sebuah hasil yang unik.

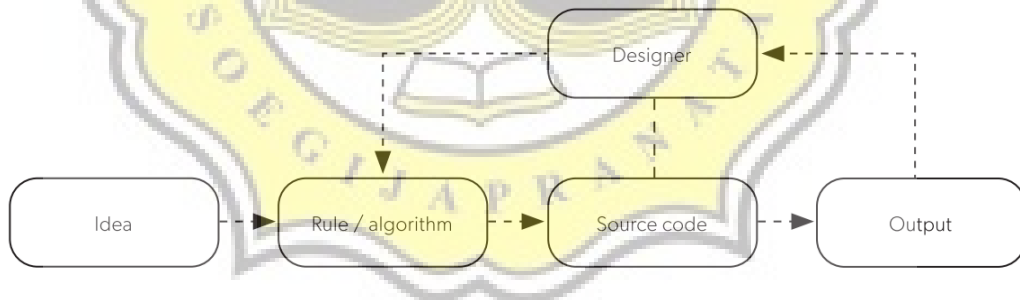
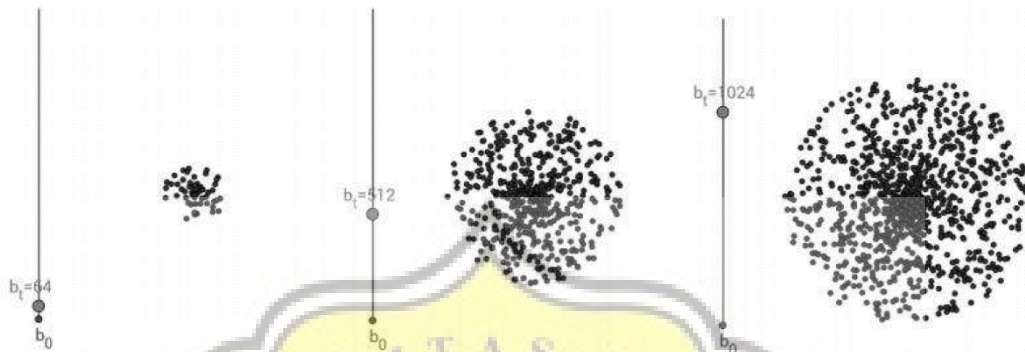


Diagram IV.1 Diagram Skema Generative Design  
Sumber : (Agkathidis, 2015)

Definisi dari *Attractors* sendiri menurut (Cichoka & Globa, 2016) dalam bukunya yang berjudul *Attractors in Architecture*, *Attractors* adalah sebuah bagian atau himpunan dari sebuah kumpulan – kumpulan individu. Kita dapat dengan mudah menggambarkan atau membayangkan ketika satu individu lebih “menarik” dibandingkan dengan individu yang lain. Untuk membuat suatu sistem *attractor*

bekerja, pertama-tama kita perlu memutuskan "sesuatu" apa yang akan menjadi "menarik" untuk mampu menarik individu – individu di sekitarnya. Hal yang dijadikan contoh dimana sebuah sistem *attractor* bekerja adalah bagaimana sebuah populasi bakteri bekerja.



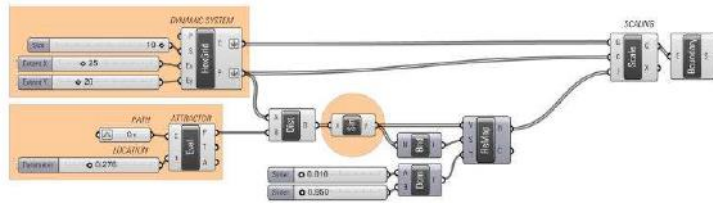
Gambar IV.1 *Attractors*  
Sumber : (Cichoka & Globa, 2016)

Untuk sebuah sistem attractor sendiri dibagi menjadi beberapa jenis dalam Rhino – Grasshopper antara lain : *movement*, *extrusion*, *scaling*, *rotation*, *rotation 3D*, *condition*, *grid deformation 2D + pattern mapping*, dan *grid deformation 3D*.

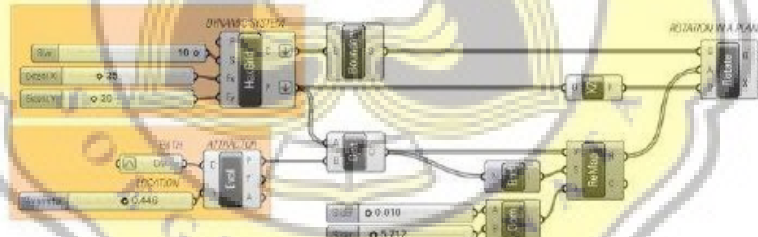
Banyak dari contoh – contoh dari sistem '*movement*' yang mampu diinterpretasikan ke dalam dunia arsitektur. '*Movement*' dapat digunakan sebagai pendekatan desain, misalnya dengan memposisikan elemen dalam ruang tergantung pada kriteria tertentu, seperti kedekatan dengan bangunan di sekitarnya, jalur matahari, arah angin. Dalam hal ini, *output* desain akhir bisa statis tetap mengikuti dari kriteria yang telah ditetapkan tersebut. Cara lain untuk menggunakan gagasan '*movement*' dalam arsitektur adalah mengembangkan struktur yang responsif / interaktif.

*Attractors* dapat mempengaruhi berbagai aspek dalam sebuah desain dimana disaat bersamaan sebuah attractors dapat mengkombinasikan dan menghasilkan sebuah pergerakan, rotasi, skala, deformasi, atau ekstrusi dari

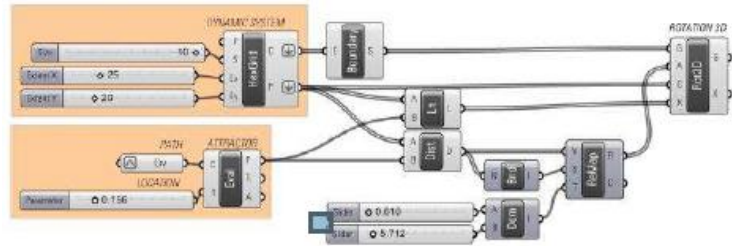




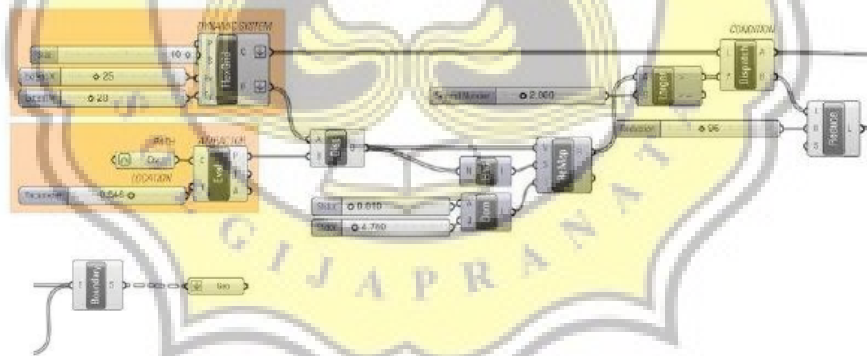
Gambar IV.4 Scaling  
 Sumber : (Cichoka & Globa, 2016)



Gambar IV.5 Rotate  
 Sumber : (Cichoka & Globa, 2016)

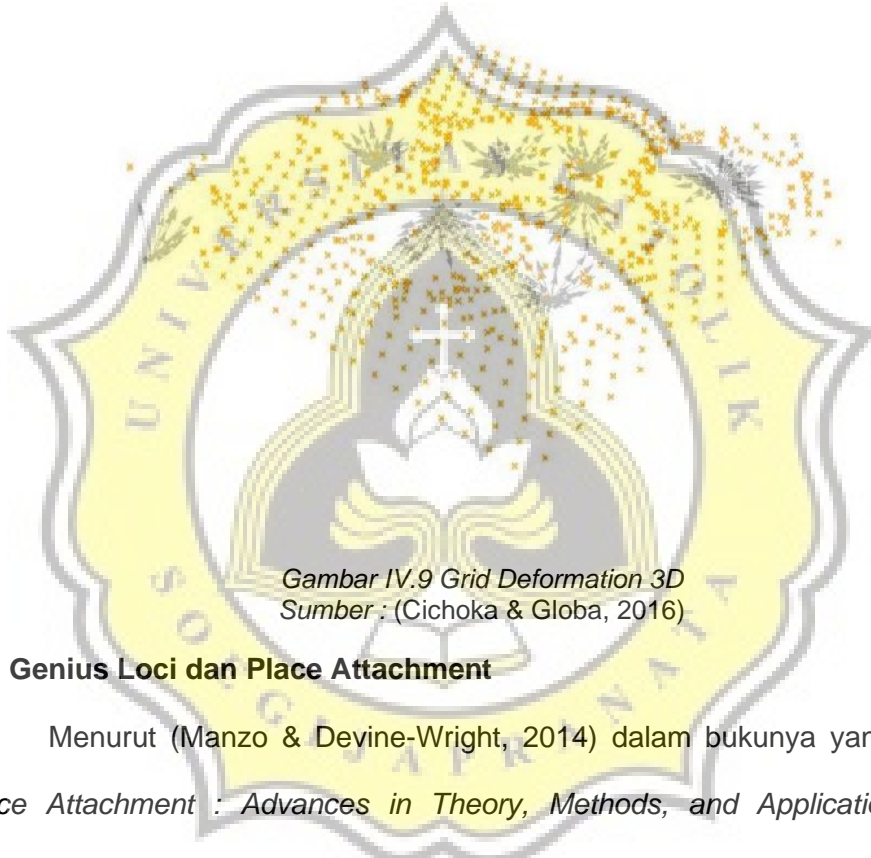
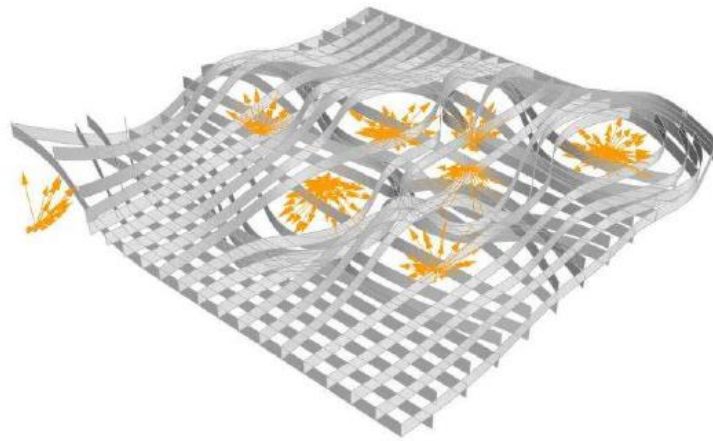


Gambar IV.6 Rotate 3D  
 Sumber : (Cichoka & Globa, 2016)



Gambar IV.7 Condition/Reduction of elements  
 Sumber : (Cichoka & Globa, 2016)





Gambar IV.9 Grid Deformation 3D  
Sumber : (Cichoka & Globa, 2016)

#### 4.2 Genius Loci dan Place Attachment

Menurut (Manzo & Devine-Wright, 2014) dalam bukunya yang berjudul *Place Attachment : Advances in Theory, Methods, and Applications*, *place attachment* adalah sebuah ikatan emosional yang terbentuk antara manusia dengan lingkungan fisik di sekitarnya. Hubungan ini merupakan sebuah hubungan yang kuat yang mempengaruhi kehidupan manusia untuk membentuk identitas seseorang, membentuk makna di hidup seseorang, menghadirkan komunitas, dan mempengaruhi dari setiap tindakan yang akan diambil. *Place Attachment* berkaitan dengan beragam masalah seperti asal muasal dan kepemilikan, penempatan dan pemindahan, pergerakan, konflik antar kelompok, keterlibatan

masyarakat, perumahan dan pembangunan kembali sebuah kota, pengelolaan sumber daya alam, dan perubahan iklim. *Place attachment* adalah sesuatu yang tidak tetap. Dalam mempertimbangkan bagaimana hubungan antara sebuah tempat dengan perasaan tentu akan terus bergeser dari waktu ke waktu. Manusia secara tidak langsung menganalisa bagaimana cara dia menempatkan dirinya di suatu tempat itu seperti apa dan jadi apa mereka nantinya disana.

Dalam jurnal yang disampaikan oleh (Mutfianti, 2013) menyebutkan bahwa *Spirit of Place* adalah karakter dari sebuah tempat yang terjadi oleh keadaan fisik dan non fisik dimana proses rekonstruksinya menerus dan merupakan respon kebutuhan untuk perubahan dan keberlanjutan suatu komunitas. Perubahan spirit of place dimungkinkan oleh perubahan fungsi dan kebutuhan terhadap tempat tersebut oleh komunitas yang ada di dalamnya. *Spirit of Place* atau *Genius Loci* merupakan ciri – ciri khas dari suatu tempat yang sudah dikenal orang sejak lama yang membedakan tempat tersebut dengan tempat – tempat lainnya. Memberikan jiwa setempat pada tempat – tempat tersebut dan mengakibatkan manusia yang berada di tempat tersebut merasa utuh karena bisa merasakan dan mengalaminya.

Dalam (Manzo & Devine-Wright, 2014) mengatakan bahwa terdapat hubungan antara *place attachment* dengan *place processes*, dimana proses terbentuknya memori akan sebuah tempat terbagi menjadi beberapa yaitu :

- *Place Interaction*

*Place interaction* lebih merujuk kepada apa yang terjadi di tempat tersebut. Hal ini bisa dikaitkan dengan kejadian sehari-hari dan melibatkan tindakan, perilaku, situasi, dan peristiwa yang tidak dapat diceritakan yang kurang lebih teratur pada hari – hari seperti biasanya. Interaksi dengan suatu tempat sangatlah penting karena hal tersebut merupakan inti utama dimana manusia dapat



membawa kebiasaan mereka dan menempatkannya untuk mampu mendapatkan rasa atau jiwa dari tempat tersebut.

- *Place Identity*

*Place identity* adalah sebuah identitas dari sebuah tempat yang terbentuk sebagai hasil dari interaksi manusia dengan tempat tersebut. *Place identity* dengan *place interaction* adalah sebuah timbal-balik dimana melalui manusia yang ikut aktif di dalamnya akan membentuk identitas dari tempat tersebut. Manusia akan merasakan identitas dari tersebut yang kemudian akan menggabungkannya dengan identitas mereka yang membentuk jiwa dari sebuah tempat.

- *Place Release*

*Place release* melibatkan sebuah kejadian yang tidak terduga terjadi di tempat tersebut. Sebagai contoh, ketika kita bertemu dengan kawan lama di suatu selasar yang lalu kita berbincang cukup lama atau bahkan bertemu dengan calon kekasih kita di sebuah ruangan dan akhirnya menikah dengannya. Hal tersebut menciptakan sebuah kesan bagi manusia terhadap tempat tersebut.

- *Place Realization*

*Place realization* lebih merujuk kepada sebuah suasana atau keberadaan tempat yang dapat diraba. Proses terbentuknya sebuah lingkungan ditambah dengan aktivitas manusia di tempat, akan membangkitkan suasana tempat itu dan membangkitkan sebuah suasana yang khas dan berkarakter.

- *Place Creation*

Empat macam *place processes* sebelumnya menggambarkan tempat apa dan bagaimana mereka bekerja. Sebaliknya dengan dua yang tersisa yaitu *place creation* dan *place intensification*, berbicara tentang bagaimana upaya manusia yang dilakukan dengan baik dapat meningkatkan nilai sebuah tempat secara

positif, melalui pemahaman dan konstruksi yang tidak tepat, dapat secara aktif menempatkan penurunan.

- *Place Intensification*

*Place Intensification* mengidentifikasi kekuatan independen dari sebuah tempat yang dibuat dengan baik untuk menghidupkan kembali dan memperkuat tempat tersebut. Dalam hal ini, terdapat kaitannya dengan manusia, karena perubahan fisik dan spasial pada suatu tempat adalah sebagai bentuk dari hasil tindakan oleh manusia. *Place Intesification* menjelaskan bagaimana lingkungan fisik dirancang, meskipun lingkungan tersebut hanya sebuah wujud pasif tetapi dapat menjadi kontributor aktif untuk meningkatkan kualitas dan memperkuat karakter dari sebuah tempat. Hal ini untuk menghasilkan sebuah karakter serta kualitas sebuah tempat yang lebih baik.

