

**INKUBATOR PERUSAHAAN RINTISAN DIGITAL DI
MAKASSAR DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHILIA**

**SKRIPSI PERANCANGAN
2022/2023**

**OLEH :
IRWANSYAH
D51116010**



**DEPARTEMEN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2022**

LEMBAR PENGENAHAN SKRIPSI

"Indikator Perusahaan Elektronik Digital di Makassar dengan Pendekatan Arsitektur Biophilla"

Dibuat dan diajukan oleh

Brawansyah
ID11110010

Telah dipertimbangkan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanudin pada tanggal 12 Oktober 2022

Menyetujui

Pengantarang I

Prof. Dr. Ir. Triyuni Martosudjaya, M.Si.
NIP. 19520729-199601-2-001

Pengantarang II

Dr. Eng. Ir. Bawady Mulyadi, ST., MT
NIP. 19700810-199002-1-001

Mengarahkan
Program Studi Arsitektur



Dr. H. H. Edward Suardi, MT.
NIP. 19670121-199002-1-001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Irwansyah
NIM : D51116010
Program Studi : Arsitektur

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang telah saya buat dengan judul: "Inkubator Perusahaan Startup Digital di Makassar dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic" adalah asli dan tidak plagiat dan belum pernah di publikasikan dimuatkan dan dalam bentuk apapun.

Dititkandah sari pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tugas akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia menanggung sanksi atau hukuman tersebut.

Gowa, 27 September 2022

Yang menyatakan,



IRWANSYAH

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Alhamdulillahirabbil Alamin. Washalatu Wassalamu'Ala Asrafil Ambiya Iwal Mursalin Wa'ala Alihi Wasahbihi Aj Ma'in. Tak ada kata yang patut kita ucapkan selain mengucapkan syukur atas kehadiran Allah SWT, Atas limpahan Rahmat dan Karunia nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tugas akhir perancangan yang berjudul Inkubator Perusahaan Rintisan Digital di Makassar dengan Pendekatan Arsitektur Biophilia. Shalawat beserta salam tak lupa pula kita kirimkan kepada junjangan kita Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya yang menjadi suri tauladan bagi seluruh umat dan sebagai pengantar terbukanya cakrawala untuk kita memahami retorika kehidupan.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis benar-benar mendapatkan banyak pelajaran. Pasang surut semangat untuk menulis kata demi kata dan menggambar satu demi satu bentuk bangunan yang akhirnya dapat penulis rampungkan dengan baik.

Penulis menyadari banyak pihak yang berpengaruh dalam proses penyusunan skripsi tugas akhir perancangan ini. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis dengan penuh hormat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan mendoakan semoga Allah SWT memberikan balasan terbaik kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Darwis M dan Ibu Jusmiaty, atas segala usaha dan doa selama penulis menempuh pendidikan.
2. Saudara-saudara penulis, Hendrawan, Miranda Nur Hidayanti, dan Amelya Karisa yang terus memberikan dukungan dan semangat.
3. Bapak Dr. H. Edward Syarif, ST., MT selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
4. Ibu Prof. Dr. Ir. Triyatni Martosenjoyo, M.Si selaku pembimbing 1 dalam skripsi tugas akhir perancangan ini sekaligus penasehat akademik penulis. dan Bapak Dr. Eng. Ir. Rosady Mulyadi, ST., MT selaku Pembimbing II dalam skripsi tugas akhir perancangan ini.

5. Ibu Dr. Syahriana Syam, ST., MT dan Ibu Dr. Eng. Hj. Asniawaty, ST., MT. selaku penguji dalam skripsi tugas akhir perancangan ini.
6. Bapak Dr. Ir. Syarif Beddu, M.T., Bapak Ir. Syavir Latief, M.Si., Ibu Dr. Rahmi Amin Ishak, S.T., M.T., dan Ibu Dr. Eng. Dahniar Halim, S.T, M.T., selaku dosen pada Laboratorium Perancangan Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
7. Bapak dan Ibu dosen Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
8. Seluruh staf dan karyawan Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
9. Teman-teman PREZIZI 2016, atas semua proses yang telah dilalui bersama dari gerbang satu menuju gerbang yang lain. *Keep On Fighting Till The End*.
10. Terkhusus Yasmin, Nur Fadilah AR, Intan Lestari, Nurfadliani Kadir, Ayu Meilinda, Alif Kurniawan Anwar, Mursyid Hidayat, Zulhilmi Barsah, Arisandi AM, dan Muh Rijal Khiyari. yang banyak membantu penulis dalam mempersiapkan kebutuhan pameran hingga seminar ujian tugas akhir perancangan.
11. Seluruh warga HMA FT-UH yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung cukup banyak mempengaruhi proses pengerjaan skripsi tugas akhir perancangan ini.

Penulis menyadari pula bahwa skripsi tugas akhir perancangan ini masih memiliki kekurangan, hal ini disebabkan oleh keterbatasan penulis sebagai manusia biasa yang tidak lepas dari kesalahan karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun sehingga penulis dapat lebih matang di masa-masa akan datang.

Akhirnya dengan segala keterbatasan skripsi tugas akhir perancangan ini penulis persembahkan agar dapat bermanfaat.

Wassalamu'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Gowa, 27 September 2022

IRWANSYAH

Inkubator Perusahaan Rintisan Digital di Makassar dengan Pendekatan Arsitektur Biophilia

Irwansyah, Triyatni Martosenjoyo, Rosady Mulyadi
Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Indonesia
irwandarwis17@gmail.com

ABSTRAK

Inkubator Perusahaan Rintisan Digital di Makassar dengan Pendekatan Arsitektur Biophilia merupakan bangunan yang di desain untuk memfasilitasi perkembangan perusahaan rintisan digital di Indonesia khususnya Kota Makassar. Konsep arsitektur yang diterapkan dalam desain ini yaitu konsep arsitektur biophilia, dimana arsitektur biophilia adalah konsep perancangan yang berfokus untuk menciptakan hubungan baik antara manusia dengan lingkungan alami.

Perancangan gedung Inkubator Perusahaan Rintisan Digital di Makassar menggunakan metode kualitatif deskriptif. Yaitu memaparkan data arsitektural dan non-arsitektural yang diperoleh dengan menggunakan studi preseden mengenai bangunan sejenis, baik secara fungsi maupun dari jenis pendekatan desainnya, serta peraturan-peraturan pemerintah dan standar-standar yang berlaku secara nasional.

Hasil dari perancangan ini adalah sebuah konsep bangunan inkubator perusahaan rintisan digital yang akan digunakan sebagai kantor bersama dengan berbagai fasilitasnya yang berupaya untuk menyediakan sistem yang memiliki nilai tambah yang strategis serta dukungan bisnis, dengan tujuan memfasilitasi perkembangan sebuah usaha.

Kata Kunci: Inkubator Perusahaan Rintisan Digital, Arsitektur Biophilia, Manusia, Lingkungan Alami.

The Digital Startup Incubator in Makassar Through a Biophilic Architecture Approach

Irwansyah, Triyatni Martosenjoyo, Rosady Mulyadi
Architecture Departmen, Faculty of Engineering, Hasanuddin University,
Indonesia
irwandarwis17@gmail.com

ABSTRACT

The digital startup incubator in Makassar through a biophilic architecture approach was designed to facilitate the development of digital startups in Indonesia, particularly in Makassar. The architectural concept in this design was biophilic architecture, which focused on creating an interconnection between humans and the natural environment.

The design of the digital startup incubator building in Makassar used the descriptive qualitative method. It aimed to describe architectural and non-architectural data by using precedent studies on comparable buildings both in terms of function and type of design approach, government regulations, and standards that apply nationally.

The result of this design was a digital startup incubator building concept that will be utilized as a co-working space with various facilities such as providing a system that has strategic added value and business support and facilitating the development of a business.

Keywords: Digital Startup Incubator, Biophilic Architecture, Humans, Natural Environment.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
1. Non Arsitektural	3
2. Arsitektural.....	4
C. Tujuan dan Sasaran.....	4
1. Tujuan	4
2. Sasaran	4
D. Batasan Masalah Lingkup Pembahasan.....	5
1. Batasan Masalah	5
2. Lingkup Pembahasan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Inkubator Bisnis	6
1. Jenis-jenis inkubator bisnis.....	7
2. Peran inkubator bisnis dalam pengembangan perusahaan rintisan digital	8
3. Manfaat dari kegiatan inkubasi.....	10
B. Perusahaan Rintisan Digital	13
1. Sejarah perkembangan perusahaan rintisan digital.	14
2. Tren perusahaan rintisan digital di Indonesia.	15
C. Arsitektur Biophilia.....	17
1. Arsitektur biophilia sebagai sintesis arsitektur empatik dan arsitektur hijau.....	19

2.	Tujuan arsitektur biophilia	20
3.	Nilai-nilai arsitektur biophilia	21
4.	Karakteristik arsitektur biophilia	21
D.	Studi Preseden Bangunan Sejenis	26
1.	Station F	26
2.	T-Hub	28
E.	Studi Preseden Konsep Desain Sejenis.....	29
1.	Parkroyal, Singapura.....	29
2.	Jordan Tower Teheran	31
BAB III	METODE PEMBAHASAN.....	34
A.	Jenis Pembahasan	34
B.	Lokasi Proyek	34
C.	Waktu Pengumpulan Data	34
D.	Sumber Data	34
1.	Studi Pustaka	34
2.	Studi Banding	34
3.	Survei Lapangan	35
E.	Analisis Data	35
F.	Sistematika Pembahasan	35
G.	Kerangka Berfikir.....	36
BAB IV	INKUBATOR PERUSAHAAN RINTISAN DIGITAL DI	
	MAKASSAR DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHILIA.....	37
A.	Tinjauan Lokasi	37
1.	Gambaran Umum Kota Makassar	37
2.	Peran Kota Makassar	37
3.	Kondisi Fisik Kota Makassar.....	37
4.	Kondisi Non Fisik Kota Makassar	39
B.	Analisis Perancangan Makro	42
1.	Pendekatan Penentuan Lokasi.....	42
2.	Pendekatan Penentuan Tapak	47
3.	Penataan Ruang Luar/Lansekap	52
C.	Analisis Perancangan Mikro	59

1. Analisis Jenis Kegiatan	59
2. Struktur Organisasi Inkubator Perusahaan Rintisan Digital	60
3. Analisis Pelaku Kegiatan	61
4. Analisis Pola Kegiatan	63
5. Analisis Kebutuhan Ruang	65
6. Pengelompokan Ruang	70
7. Prediksi Jumlah Pengunjung Fasilitas Pameran 30 Tahun Kedepan	71
8. Asumsi Jumlah Peserta Kegiatan Inkubasi.....	72
9. Analisis Besaran Ruang.....	73
10. Perhitungan Lantai Bangunan	79
BAB V ACUAN INKUBATOR PERUSAHAAN RINTISAN DIGITAL DI MAKASSAR DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHILIA.....	80
A. Konsep Dasar Gubahan Bentuk	80
B. Konsep Perancangan Makro.....	81
1. Rona Awal Tapak.....	81
2. Pencapaian	81
3. Pandangan ke Arah Tapak	82
4. Kebisingan	83
5. Klimatologi Tapak	83
6. Zonasi Tapak	86
7. Konsep Penataan Ruang Luar/Lansekap	86
C. Konsep Perancangan Mikro.....	88
1. Matriks Hubungan Ruang	88
2. Konsep Sistem Penghawaan.....	90
3. Konsep Sistem Pencahayaan.....	92
4. Konsep Sistem Struktur	94
5. Konsep Sistem Utilitas	97
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Layout ruang Station F	27
Gambar 2. 2 Akseibilitas Station F	27
Gambar 2. 3 Potongan Station F	27
Gambar 2. 4 Typical floor T-Hub	28
Gambar 2. 5 Parking floor T-Hub	29
Gambar 2. 6 Floor Plan Royalpark	30
Gambar 2. 7 Tampak Depan Royalpark.....	30
Gambar 2. 8 Denah level 0-3 Jordan Tower Teheran	31
Gambar 2. 9 Denah level 3-6 Jordan Tower Teheran	32
Gambar 2. 10 Denah Level 24-27 Jordan Tower Teheran.....	32
Gambar 2. 11 Potongan Jordan Tower Teheran.....	32
Gambar 2. 12 Diagram konsep desain Jordan Tower Teheran	33
Gambar 4. 1 Peta rencana pola ruang Kota Makassar	41
Gambar 4. 2 Peta rencana kawasan strategis Kota Makassar	41
Gambar 4. 3 Peta Kecamatan Ujung Pandang	43
Gambar 4. 4 Peta Kecamatan Mariso.....	44
Gambar 4. 5 Peta Kecamatan Tamalate	45
Gambar 4. 6 Tapak alternatif 1	48
Gambar 4. 7 Tapak alternatif 2	49
Gambar 4. 8 Tapak alternatif 3	50
Gambar 4. 9 Bidang alas dengan sifat bahan yang berbeda.....	54
Gambar 4. 10 Bidang alas dengan perbedaan tinggi lantai.....	54
Gambar 4. 11 Dinding masif sebagai pembatas ruang.....	55
Gambar 4. 12 Dinding transparan sebagai pembatas ruang.....	55
Gambar 4. 13 Pembatas sebagai pematah angin	56
Gambar 4. 14 Pembatas sebagai penyaring angin.....	56
Gambar 5. 1 Transformasi bentuk bangunan	80
Gambar 5. 2 Visualisasi Kondisi tapak terpilih	81

Gambar 5. 3 Visualisasi sirkulasi diluar tapak.....	82
Gambar 5. 4 Visualisasi pandangan ke arah tapak.....	82
Gambar 5. 5 Visualisasi kebisingan sekitar tapak.....	83
Gambar 5. 6 Orientasi matahari pada tapak.....	84
Gambar 5. 7 Visualisasi orientasi matahari dalam tapak.....	84
Gambar 5. 8 Arah angin pada tapak.....	85
Gambar 5. 9 Hasil analisis arah angin pada tapak.....	85
Gambar 5. 10 Pembagian zonasi tapak.....	86
Gambar 5. 11 Matriks hubungan ruang kegiatan Pengelola.....	88
Gambar 5. 12 Matriks hubungan ruang kegiatan inkubasi.....	88
Gambar 5. 13 Matriks hubungan ruang kegiatan pameran.....	89
Gambar 5. 14 Matriks hubungan ruang kegiatan administrasi dan pelayanan.....	89
Gambar 5. 15 Matriks hubungan ruang kegiatan servis.....	89
Gambar 5. 16 Matriks hubungan ruang kegiatan ibadah.....	90
Gambar 5. 17 Matriks hubungan ruang kegiatan kuliner.....	90
Gambar 5. 18 Matriks hubungan ruang kegiatan parkir.....	90
Gambar 5. 19 Ilustrasi sistem ventilasi silang.....	91
Gambar 5. 20 Ilustrasi pencahayaan alami dari samping.....	93
Gambar 5. 21 Jenis-jenis pencahayaan.....	94
Gambar 5. 22 Pondasi tiang pancang.....	95
Gambar 5. 23 Dinding penahan tanah.....	95
Gambar 5. 24 Rangka kaku kolom dan balok.....	96
Gambar 5. 25 Struktur atap rangka baja.....	96
Gambar 5. 26 Skema penyaluran air bersih.....	98
Gambar 5. 27 Skema penyaluran air kotor.....	98
Gambar 5. 28 Sirkulasi vertikal dalam bangunan.....	99
Gambar 5. 29 Sistem kelistrikan.....	99
Gambar 5. 30 Alat-alat pencegahan kebakaran.....	100
Gambar 5. 31 Alat-alat Sistem keamanan dan CCTV.....	101
Gambar 5. 32 Sistem pengolahan sampah.....	101
Gambar 5. 33 Penangkal petir sistem thomas.....	101

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Alur Kerangka Berfikir Pengembangan Perusahaan Rintisan Digital	10
Bagan 3. 1 Kerangka berfikir	36
Bagan 4. 1 Struktur organisasi Pengelola inkubator perusahaan rintisan digital .	61
Bagan 4. 2 Siklus aktivitas pengelola	63
Bagan 4. 3 Siklus aktivitas mentor	63
Bagan 4. 4 Siklus aktivitas peserta inkubasi	64
Bagan 4. 5 Siklus aktivitas pengunjung (peserta)	64
Bagan 4. 6 Siklus aktivitas pengunjung (pemerintah/swasta).....	65
Bagan 4. 7 Siklus aktivitas pengunjung (pameran).....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Suhu dan kelembaban Kota Makassar tahun 2020	38
Tabel 4. 2 Kecepatan angin dan tekanan udara di Kota Makassar tahun 2020.....	38
Tabel 4. 3 Curah hujan, hari hujan, dan Penyinaran matahari di Kota Makassar tahun 2020.....	39
Tabel 4. 4 Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk Kota Makassar tahun 2020	40
Tabel 4. 5 Pembobotan lokasi terpilih.....	46
Tabel 4. 6 Tabel pembobotan tapak terpilih	51
Tabel 4. 7 Analisis kebutuhan ruang.....	65
Tabel 4. 8 Analisis kebutuhan toilet pengguna kantor.....	67
Tabel 4. 9 Analisis kebutuhan toilet pada ruang hiburan umum.....	68
Tabel 4. 10 Analisis kebutuhan toilet pada fasilitas kuliner	69
Tabel 4. 11 Persentase asumsi kebutuhan parkir	70
Tabel 4. 12 Pengelompokan ruang.....	71
Tabel 4. 13 Perbandingan Program Inkubator di Indonesia.....	72
Tabel 4. 14 Kebutuhan sirkulasi.....	73
Tabel 4. 15 Analisis besaran ruang kegiatan Pengelola.....	74
Tabel 4. 16 Analisis besaran ruang inkubasai	75
Tabel 4. 17 Analisis besaran ruang pameran	75
Tabel 4. 18 Analisis Besaran ruang administrasi dan pelayanan.....	76
Tabel 4. 19 Analisis besaran ruang ibadah.....	76
Tabel 4. 20 Analisis besaran ruang servis	76
Tabel 4. 21 Analisis besaran ruang kuliner	77
Tabel 4. 22 Analisis besaran ruang olahraga	77
Tabel 4. 23 Tabel jumlah tempat parkir penyandang disabilitas	77
Tabel 4. 24 Analisis besaran ruang parkir.....	78
Tabel 4. 25 Rekapitulasi besaran ruang	78

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Potensi pengguna internet di Indonesia yang semakin meningkat setiap tahunnya memicu lahirnya sebuah perusahaan rintisan digital (*startup*) yang baru. Jumlah pengguna internet di Indonesia bertumbuh signifikan dalam beberapa tahun terakhir, lebih dari separuh penduduk Indonesia merupakan pengguna internet. Menurut data Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), pengguna internet mencapai 171,17 juta orang atau sekitar 64,8% dari populasi 264,16 juta total penduduk Indonesia di tahun 2018 lalu (Buletin APJII Edisi 40-Mei 2019:1). Perkembangan ini sangat cepat dan masih berpeluang akan terus berkembang setiap tahun. Tak hanya itu, daya beli masyarakat juga terus mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya pendapatan perkapita masyarakat Indonesia. Tren tersebut menjadi salah satu faktor terjadinya arus cepat digitalisasi di berbagai sektor di Indonesia, komunikasi, transportasi, perdagangan, pendidikan, keuangan, dan berbagai sektor lainnya. Yang selanjutnya membawa arus lain, yaitu pertumbuhan industri digital secara pesat di beberapa tahun terakhir. Salah satu indikasi geliat tersebut adalah semakin banyaknya jumlah perusahaan rintisan digital baru bermunculan. Masyarakat Industri Kreatif Teknologi Informasi dan Komunikasi Indonesia (MIKTI) dalam sebuah buku berjudul *Mapping & Database Startup Indonesia 2018*, mencatat jumlah perusahaan rintisan digital di Indonesia pada tahun tersebut mencapai 992 perusahaan rintisan. Hingga kini pada tahun 2021 enam diantaranya telah berstatus *unicorn* yaitu Gojek, Tokopedia, Traveloka, OVO, Bukalapak, dan yang terbaru J&T Express resmi berstatus *unicorn* pada awal tahun 2021. Jumlah tersebut menjadi yang terbanyak di Asia Tenggara, yang bahkan secara keseluruhan hanya memiliki 13 *unicorn*. *Unicorn* sendiri adalah gelar yang dicapai sebuah perusahaan rintisan digital apabila memiliki valuasi US\$ 1 miliar atau sekitar Rp 14 Triliun.

Banyak perusahaan rintisan digital yang lahir dengan suatu ide brilian yang muncul dari masalah sosial yang ditemukan para pendirinya. Mereka memiliki visi untuk memberi solusi atas masalah tersebut. Namun masih

mencari model bisnis yang tepat untuk berkembang. Artinya bahwa di awal berdirinya, perusahaan rintisan digital itu belum memiliki rencana bisnis yang matang. Biasanya perusahaan rintisan digital seperti ini dimotori oleh anak-anak muda yang memiliki idealisme yang tinggi namun belum banyak pengalaman dari sisi pengelolaan usaha. Oleh karena itu seringkali peran pendamping dibutuhkan. Banyak inkubator bermunculan untuk mencoba membantu arah pengembangan perusahaan rintisan digital tersebut. Mereka biasanya mendukung dari sisi pembiayaan sekaligus bimbingan.

Di Indonesia tumbuhnya perusahaan rintisan digital menghasilkan *multiplier effect* pada banyak usaha-usaha UMKM. Ini sebuah hal positif bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia, dimana sebagian besar sebaran usaha adalah UMKM. Perusahaan rintisan digital memberikan manfaat bukan hanya kepada konsumen tapi juga bagi kreator dan penjual. Tugas pemerintah adalah membangun lingkungan ekonomi yang kondusif. Dalam hal ini adalah sejalan dengan misi Badan Ekonomi Kreatif, yaitu membangun ekosistem dan memberdayakan pelaku ekonomi kreatif. Membangun ekosistem adalah mengenali para *stakeholder* dan memfasilitasi agar terjadi kolaborasi diantaranya.

Pemerintah melalui Kementerian Komunikasi dan Informatika kini juga memberikan perhatian khusus pada perkembangan perusahaan rintisan digital di Indonesia dengan meluncurkan gerakan nasional 1000 *startup* digital sebagai bentuk gerakan baru di industri digital. Melalui project 1000 *Startup* ini perkembangan perusahaan rintisan digital dan para *technopreneur* di tanah air akan memiliki peta jalan pembinaan yang jelas lewat berbagai program seperti seminar, workshop pelatihan, kompetisi *hackathon*, *bootcamp* dan inkubasi. Presiden Joko Widodo menyatakan dalam sebuah visi menjadikan Indonesia sebagai *The Digital Energy of Asia*.

Sebagai upaya untuk memfasilitasi perkembangan perusahaan rintisan digital di Indonesia yaitu dengan mendirikan Inkubator Perusahaan Rintisan Digital di Makassar sebagai wadah untuk menampung dan mengembangkan perusahaan rintisan digital baru di Makassar. Pembangunan Inkubator Perusahaan Rintisan di Makassar mesti dirancang sebaik mungkin untuk

menciptakan kenyamanan bagi penggunanya. Salah satu konsep arsitektur yang dapat diterapkan dalam bangunan ini yaitu konsep arsitektur biophilia. Arsitektur berasal dari dua suku kata yaitu *bio* yang berarti hidup dan *philia* yang berarti cinta, maka biophilia dapat disimpulkan sebagai mencintai kehidupan. Dimana arsitektur biophilia adalah perancangan yang berfokus untuk menciptakan hubungan baik antara manusia dengan lingkungan alami. Lingkungan alami yang dimaksud ditunjukkan dengan kehadiran unsur-unsur alam dalam ruangan, analogi-analogi alami, dan sifat alami suatu ruang untuk diaplikasikan pada desain perencanaan inkubator perusahaan rintisan digital di Makassar. Praktek perancangan ini sebagai strategi untuk menghubungkan kembali manusia dengan lingkungan alami pada lingkungan terbangun dengan harapan dapat memberikan dampak positif pada kondisi kesehatan fisik dan psikologi pengguna bangunan.

Makassar dipilih menjadi lokasi bukan tanpa alasan, Makassar merupakan kota metropolitan terbesar di kawasan Indonesia Timur. Menurut Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, Makassar adalah salah satu dari empat pusat pertumbuhan utama di Indonesia bersama dengan Medan, Jakarta, dan Surabaya. Melihat peluang-peluang ini tentu menjadikan Makassar sebagai salah-satu tempat yang banyak dilirik oleh para investor untuk mengembangkan bisnisnya. Meski begitu perkembangan perusahaan rintisan digital di Makassar tidak secepat dengan kota-kota yang ada di Pulau Jawa. Ternyata perusahaan rintisan yang ada di Pulau Sulawesi hanya 3,43% atau sekitar 34 perusahaan rintisan digital yang semuanya berada di Kota Makassar. Sehingga dirasa perlu untuk mendirikan inkubator perusahaan rintisan digital di kota Makassar sebagai upaya menjembatani lahirnya perusahaan rintisan digital baru di pulau Sulawesi khususnya Kota Makassar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang lahir dalam perancangan ini adalah :

1. Non Arsitektural

- a. Apa yang dimaksud dengan inkubator bisnis?
- b. Apa saja jenis-jenis inkubator bisnis?

- c. Bagaimana peran inkubator bisnis dalam pengembangan perusahaan rintisan digital?
- d. Apa manfaat dari kegiatan inkubasi bagi perusahaan rintisan digital?
- e. Apa yang dimaksud dengan perusahaan rintisan digital?
- f. Bagaimana perkembangan dan sejarah perusahaan rintisan digital di Indonesia?
- g. Bagaimana tren perusahaan rintisan digital di Indonesia?
- h. Apa saja jenis kegiatan yang akan diwadahi dalam bangunan?
- i. Siapa saja yang akan menggunakan fasilitas bangunan?

2. Arsitektural

- a. Bagaimana menentukan lokasi dan tapak yang sesuai dengan kebutuhan pengadaan bangunan Inkubator Perusahaan Rintisan Digital di Makassar?
- b. Bagaimana menentukan kebutuhan, besaran, dan hubungan ruang sebagai kesatuan ruang?
- c. Bagaimana merencanakan bentuk dan tampak bangunan dengan pendekatan arsitektur biophilia?
- d. Bagaimana menentukan struktur yang sesuai dengan konsep arsitektur biophilia?

C. Tujuan dan Sasaran

1. Tujuan

Tujuan pembahasan adalah mengumpulkan, mendeskripsikan, serta merumuskan segala potensi dan masalah yang nantinya akan dijadikan sebagai acuan konsep perancangan bangunan Inkubator Perusahaan Rintisan Digital di Makassar.

2. Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai adalah menyusun rencana perancangan yang berisi kriteria dan syarat perencanaan perancangan Inkubator Perusahaan Rintisan Digital di Makassar yang mampu memenuhi sasaran-sasaran berikut:

a. Non Arsitektural

- 1) Mengadakan studi tentang inkubator bisnis.
- 2) Mengadakan studi tentang perusahaan rintisan digital.

b. Arsitektural

- 1) Mengadakan studi tentang arsitektur biophilia.
- 2) Mengadakan studi tentang tata fisik makro meliputi :
 - a) Penentuan lokasi.
 - b) Penentuan tapak.
 - c) Pola tata lingkungan.
 - d) Bentuk dan tampak.
- 3) Mengadakan studi tentang tata fisik mikro meliputi :
 - a) Jenis kegiatan
 - b) Struktur organisasi inkubator perusahaan digital
 - c) Pelaku kegiatan
 - d) Kebutuhan ruang
 - e) Pengelompokan fungsi ruang
 - f) Besaran ruang

D. Batasan Masalah Lingkup Pembahasan

1. Batasan Masalah

Batasan masalah akan dibatasi pada pembahasan tentang perancangan Inkubator Perusahaan Rintisan Digital di Makassar yang sesuai dengan standar.

2. Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan akan difokuskan untuk membahas hal-hal yang dibutuhkan untuk merancang Inkubator Perusahaan Rintisan Digital seperti analisis makro dan mikro serta hubungannya dengan arsitektur biophilia. Lingkup pembahasan akan ditinjau dari disiplin ilmu arsitektur dan disiplin ilmu lain yang dapat menunjang proses perancangan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Inkubator Bisnis

Inkubator Bisnis pertama kali diperkenalkan di New York dimana sebuah gedung yang sebelumnya digunakan untuk melakukan inkubasi terhadap ayam kemudian dirubah penggunaannya untuk menginkubasi perusahaan pemula (*startup firm*). Konsep inkubator bisnis kemudian diadopsi oleh sejumlah negara dan meluas ke berbagai negara sebagai sebuah media untuk melakukan pendekatan bisnis yang berkelanjutan dengan harapan menjadi potensial bisnis yang tinggi.

Inkubasi Bisnis merupakan tuntutan dari *the new economy global*, yang terjadi karena adanya perubahan yang cepat dan signifikan di bidang teknologi, telekomunikasi, dan digitalisasi, adanya deregulasi dan globalisasi. Perubahan tersebut memaksa adanya perubahan pada setiap pelakunya mulai dari skala negara, perusahaan/organisasi, dan individu. Inkubasi bisnis adalah proses pembinaan bagi usaha kecil dan atau pengembangan produk baru yang dilakukan oleh inkubator bisnis dalam hal penyediaan sarana dan prasarana usaha, pengembangan usaha dan dukungan manajemen serta teknologi. Inkubator bisnis adalah lembaga yang bergerak dalam bidang penyediaan fasilitas dan pengembangan usaha, baik manajemen maupun teknologi bagi usaha kecil dan menengah untuk meningkatkan dan mengembangkan kegiatan usahanya dan atau pengembangan produk baru agar dapat berkembang menjadi wirausaha yang tangguh dan atau produk baru yang berdaya saing dalam jangka waktu tertentu.

Menurut Hackett dan Dilts (2004) Inkubator bisnis adalah sebuah tempat yang digunakan sebagai kantor bersama dengan berbagai fasilitasnya yang berupaya untuk menyediakan sistem yang memiliki nilai tambah yang strategis serta dukungan bisnis, dengan tujuan memfasilitasi perkembangan sebuah usaha baru.

Secara sistemik, inkubator bisnis merupakan suatu wahana transformasi pembentukan sumberdaya manusia yang tidak atau kurang kreatif dan produktif menjadi sumberdaya manusia yang memiliki motivasi wirausaha

secara kreatif, inovatif, produktif dan kooperatif sebagai langkah awal dari penciptaan wirausaha yang memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif serta memiliki visi dan misi kedepan yang jelas. Inkubasi bisnis memiliki cakupan komunitas yang saling berintegrasi dalam operasi dan aktivitas.

1. Jenis-jenis inkubator bisnis

Dari sisi istilah lembaga yang melakukan proses inkubasi ternyata ditemukan nama yang berbeda, diantaranya: Inkubator Bisnis, *Science Park*, *Technology Innovation Centre* dan lainnya. Namun pada prinsipnya aktivitas yang dilakukan memiliki proses yang serupa yaitu proses inkubasi bisnis. Inkubator bisnis dapat dibagi dalam beberapa tipe (*campbell*) yaitu:

a. *Industrial incubator*

Inkubator yang didukung pemerintah dan lembaga *non-profit*. Tujuannya penciptaan lapangan kerja biasanya untuk mengatasi tingkat pengangguran.

b. *University-related incubator*

Inkubator yang bertujuan untuk melakukan komersialisasi sains, teknologi dan HAKI dari hasil penelitian. Inkubator perguruan tinggi menawarkan perusahaan pemula untuk memperoleh layanan laboratorium, komputer, perpustakaan dan jasa kepakaran perguruan tinggi. Inkubator ini didukung langsung oleh perguruan tinggi dan bekerjasama dengan pihak-pihak lain yang memiliki perhatian.

c. *For-profit property development incubators*

Inkubator yang menyediakan perkantoran, tempat produksi, dan fasilitas jasa secara bersama-sama. Beberapa fasilitas kantor yang mendukung citra perusahaan digunakan bersama dan inkubator menarik biaya sewa dari penggunaan fasilitas tersebut.

d. *For-profit investment incubator*

Menyerupai perusahaan modal ventura dan *business angel*, yang menempati kantor yang sama dengan *tenant* (perusahaan) yang

dibiayainya. Inkubator ini memiliki perhatian yang lebih terhadap portofolio *tenant*.

e. *Corporate Venture incubator*

Inkubator ini merupakan model inkubator yang paling sukses dan tercepat perkembangannya. Perusahaan yang sudah mapan mendirikan inkubator untuk mengambil alih perusahaan kecil dan memberikan suntikan dana dan keahlian bahkan pasar.

2. Peran inkubator bisnis dalam pengembangan perusahaan rintisan digital

Pada industri kreatif dewasa ini, perusahaan rintisan digital memiliki peran sentral dalam melahirkan inovasi yang dapat memajukan ekonomi kreatif, khususnya di Indonesia yang memiliki pangan pasar potensial yang sangat besar seiring dengan lahirnya golongan kelas menengah (*middle income class*). Hal ini telah dibuktikan dengan semakin banyaknya perusahaan rintisan digital baru yang lahir di Indonesia dan berkonsentrasi untuk mengembangkan produknya untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik, di samping pasar internasional.

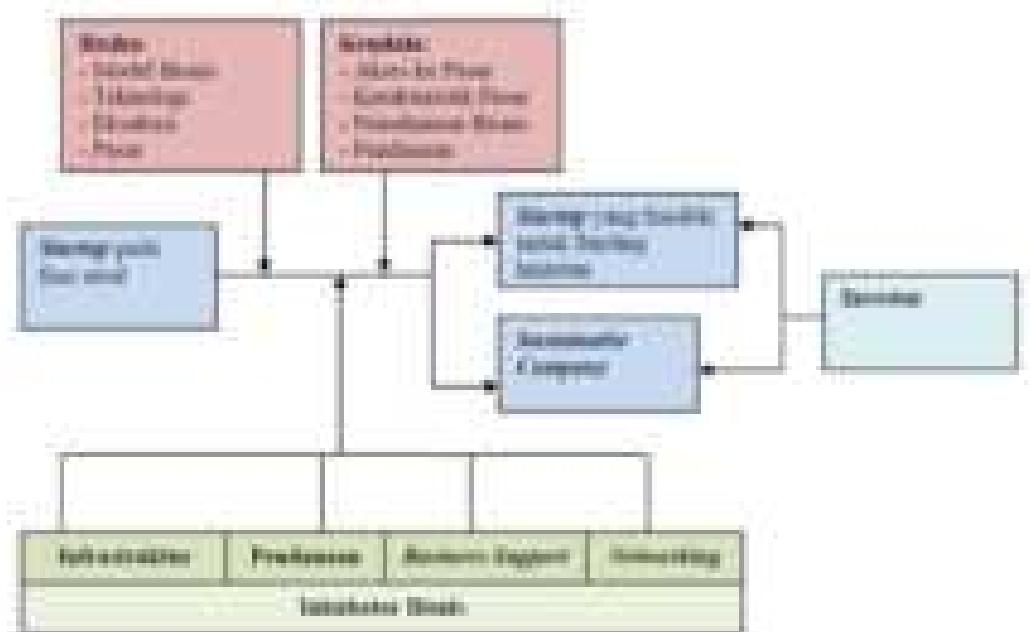
Namun, banyaknya jumlah perusahaan rintisan digital yang lahir juga berbanding lurus dengan jumlah perusahaan rintisan digital yang gugur dalam perjalanannya. Banyak faktor yang menjadi alasan dari kegagalan sejumlah perusahaan rintisan digital tersebut. Faktor yang cukup berpengaruh adalah kurang diperhatikannya aspek manajemen bisnis dalam pengelolaan perusahaan rintisan digital seperti tidak adanya perencanaan bisnis yang matang, kurangnya pemahaman yang mendalam akan karakteristik pasar yang ingin dilayani, pengelolaan arus kas yang salah sehingga menyebabkan perusahaan rintisan digital kekurangan dana dan tidak dapat melanjutkan operasionalnya, dan lain-lain.

Faktor-faktor tersebut menyebabkan investor, baik investor individu maupun lembaga seperti *ventura digital*, enggan untuk melakukan investasi yang cukup besar terhadap perusahaan rintisan digital di Indonesia. Padahal, minat dan kesiapan tren industri kreatif di Indonesia

pada masa mendatang yang memiliki potensi pasar yang sangat besar. Alhasil, sebagian investor masih bersikap *wait and see* dan lebih tertarik untuk masuk ke negara lain yang pengembangan perusahaannya rintisan digitalnya lebih maju.

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mematangkan *startup* di Indonesia. Salah satunya adalah melalui kegiatan inkubasi bisnis yang saat ini sudah cukup jamak ditemui di Indonesia. Inkubator bisnis dapat dianggap sebagai fasilitator yang akan memberikan pendampingan dan dukungan kepada *startup* di fase awal. Dukungan tersebut dapat berupa dukungan fisik (seperti penyediaan ruang kantor bersama, perangkat teknologi, dan lain-lain) hingga dukungan non-fisik (seperti pelatihan, perencanaan bisnis, perencanaan finansial, dan lain-lain)

Perusahaan rintisan digital yang berhasil mengikuti inkubasi hingga selesai diharapkan telah berkembang menjadi perusahaan rintisan digital yang memiliki model bisnis yang mampu menghasilkan keuntungan (*profitable*) dan berkelanjutan (*sustainable*). Tidak hanya berhenti sampai di titik tersebut, inkubator juga dapat berperan sebagai jembatan yang akan menghubungkan investor yang memiliki dana dan perusahaan rintisan digital yang telah matang tersebut. Dengan demikian, maka kedua belah pihak akan sama-sama memperoleh keuntungan, yakni investor akan memiliki sejumlah pilihan perusahaan rintisan digital yang berpotensi menerima pendanaan/investasi, sementara menjadi perusahaan rintisan digital juga memiliki peluang yang lebih besar untuk memperoleh pendanaan yang selanjutnya digunakan untuk mengembangkan bisnisnya lebih cepat lagi.



Bagan 2. 1 Alur Kerangka Berfikir Pengembangan Perusahaan Rintisan Digital
(Sumber: Saputra, 2015:10)

3. Manfaat dari kegiatan inkubasi

Andy Saputra (2014) menjelaskan beberapa manfaat yang telah dirasakan oleh *founder* perusahaan rintisan digital yang telah lulus dari kegiatan inkubasi.

a. Mendapat akses pasar

Dengan dukungan dari para *leader* di industri telekomunikasi, perusahaan rintisan digital lokal yang lulus dari kegiatan inkubasi memperoleh akses yang signifikan terhadap pasar, yakni dengan memanfaatkan *existing customer* dari kedua operator yang menjadi partner dari inkubator. Dengan demikian, perusahaan rintisan digital juga tidak harus mengeluarkan biaya yang sangat besar untuk memperoleh mengakuisisi customer karena dapat diakomodasi oleh operator telekomunikasi.

Tidak hanya berhenti pada pasar lokal saja, dengan jejaring bisnis yang dimiliki oleh operator telekomunikasi yang mencapai cakupan regional. Perusahaan rintisan digital juga memperoleh kemudahan jika ingin melakukan ekspansi ke negara di mana operator telekomunikasi

tersebut memiliki cabang/partner strategis. Hal ini dapat menjadi awal yang baik bagi perusahaan rintisan digital lokal Indonesia untuk menembus pasar.

b. Dukungan pendanaan dari inkubator

Beberapa inkubator memberikan dukungan pendanaan bagi perusahaan rintisan digital dan *foundernya*. Meskipun demikian, dukungan tersebut tidak semuanya berupa uang tunai. Karena pihak inkubator merasa bahwa jika diberi uang tunai maka *founder* seringkali ceroboh dalam menggunakan uang tersebut. Oleh karena itu, dukungan pendanaan biasanya hanya berupa uang tunai dalam jumlah yang terbatas. Namun dilengkapi dengan pendanaan dalam wujud lain, seperti kegiatan pemasaran yang dibantu sepenuhnya oleh partner.

c. Meningkatnya citra perusahaan

Salah satu kelemahan perusahaan rintisan digital adalah tidak adanya *track record* yang cukup panjang untuk meyakinkan calon investor dan customer. Hal ini dapat tertutupi dengan adanya dukungan dari pihak inkubator yang didukung oleh sejumlah nama yang sudah dikenal baik di mata masyarakat. Sebagai contoh, inkubator yang berpartner dengan dua operator telekomunikasi terbesar di Indonesia. Perusahaan rintisan digital binaan inkubator tersebut tentu akan memiliki citra yang lebih baik dibandingkan dengan perusahaan rintisan digital yang tidak memiliki kerja sama dengan *key leader* di dalam sebuah industri.

d. Meningkatnya valuasi perusahaan

Seiring dengan meningkatnya citra perusahaan serta kemampuan tim perusahaan rintisan digital tersebut melalui kegiatan inkubasi, maka dapat dipastikan valuasi perusahaan akan jauh meningkat, terutama jika dibandingkan ketika perusahaan rintisan digital tersebut harus didanai secara mandiri dan memiliki berbagai keterbatasan. Daya tawar (*bargaining power*) dari perusahaan rintisan digital terhadap investor juga akan semakin kuat sehingga menghindari perusahaan

rintisan digital memperoleh tawaran kerja sama yang hanya menguntungkan pihak investor saja.

e. Memperoleh pemahaman bisnis yang memadai

Melalui serangkaian kegiatan *mentorship*, pemahaman bisnis *founder* yang selama ini dikeluhkan oleh investor akan dapat tertutupi dengan baik. Dengan adanya peningkatan pemahaman bisnis tersebut, perusahaan rintisan digital juga meminimalkan risiko untuk gagal di tengah jalan karena mereka sudah paham cara menjalankan dan mengeksekusi bisnisnya. Di Indonesia, *framework* bisnis yang banyak digunakan oleh inkubator adalah *Lean Startup*.

f. Fokus pada pengembangan perusahaan rintisan digital nya

Beberapa inkubator mensyaratkan perusahaan rintisan digital yang terpilih dalam kegiatan inkubator untuk pindah ke *co-working space*. di mana semua perusahaan rintisan digital terpilih akan bekerja dan belajar bersama-sama di tempat yang sama. Hal ini bertujuan agar para *founder* dapat lebih fokus lagi pada pengembangan perusahaan rintisan digital nya. terutama mereka yang sebelumnya hanya menjadikan perusahaan rintisan digital sebagai pekerjaan sampingan atau hobi semata.

g. *Networking* yang lebih luas

Dengan mengikuti kegiatan inkubasi, perusahaan rintisan digital memiliki kesempatan yang sangat lebar untuk memperluas jejaring mereka. Jejaring awal tentu adalah sesama anggota perusahaan rintisan digital yang juga terpilih mengikuti kegiatan inkubasi dan nantinya akan bekerja dalam sebuah *co-working space*. Jejaring berikutnya adalah dengan para mentor yang akan mengajar selama kegiatan inkubasi serta dengan calon investor yang akan diperkenalkan oleh pihak inkubator.

B. Perusahaan Rintisan Digital

Kata perusahaan rintisan digital (*startup* digital) sendiri merupakan serapan dari bahasa Inggris yang berarti tindakan atau proses memulai sebuah organisasi baru atau usaha bisnis. Perusahaan rintisan digital merujuk pada perusahaan yang belum lama beroperasi. Perusahaan-perusahaan ini sebagian besar merupakan perusahaan yang baru didirikan dan berada dalam fase pengembangan dan penelitian untuk menemukan pasar yang tepat. Sederhananya, perusahaan rintisan digital adalah sebuah bisnis rintisan. Namun pada akhirnya perusahaan rintisan ini justru berkembang sangat cepat dan mengandalkan pemanfaatan teknologi digital yang memudahkan interaksi antara perusahaan dengan jutaan pelanggan potensial.

Paul Graham seorang *co-founder* *venture capital* *Y Combinator*. mendefinisikan “*a start-up is a company designed to grow fast. The only essential thing is growth. Everything else we associate with start-ups follows from growth*” (Cahyadi, 2014). Maksudnya adalah sebuah perusahaan rintisan digital adalah perusahaan yang dirancang untuk tumbuh dengan cepat. Satu-satunya hal yang esensial adalah pertumbuhan. Semua hal lain yang kami kaitkan dengan para pemula mengikuti pertumbuhan.

Pada intinya, perusahaan rintisan digital adalah sebuah langkah dalam menghasilkan sesuatu yang baru. Menurut Mudo (2015) dalam artikelnya menyebutkan, “Bisnis *startup* adalah suatu bisnis yang baru berkembang. Namun, bisnis *startup* ini lebih identik bisnis yang berbau teknologi, *web*, internet dan yang berhubungan dengan ranah tersebut”. Sedangkan menurut Kurnianti (2017) dalam Jurnalnya menyebutkan bahwa “*Startup* adalah sebuah institusi yang diciptakan untuk membuat produk atau layanan baru dan inovatif dalam sebuah kondisi ketidakpastian yang tinggi”. Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa perusahaan rintisan digital adalah sebuah upaya pembentukan organisasi berbentuk perusahaan baru dalam bidang bisnis berbasis teknologi jaringan atau *web* dengan menghasilkan suatu produk yang inovatif

1. Sejarah perkembangan perusahaan rintisan digital.

Istilah perusahaan rintisan digital mulai berkembang sekitar akhir tahun 90an hingga tahun 2000, nyatanya istilah perusahaan rintisan digital banyak dikaitkan dengan segala yang berbau teknologi, *web*, internet dan yang berhubungan dengan ranah tersebut. Dalam sejarahnya, istilah perusahaan rintisan digital mulai terkenal secara internasional pada masa *bubble dot-com*. Fenomena *bubble dot-com* atau kadang-kadang disebut gelembung teknologi informasi adalah gelembung spekulasi yang terjadi antara tahun 1998-2000 (berpuncak pada 10 Maret 2000 ketika NASDAQ mencapai 5132,52 poin) ketika bursa saham di negara-negara industri mengalami kenaikan nilai ekuitas secara tajam berkat pertumbuhan industri sektor internet dan bidang-bidang yang terkait.

Karena banyaknya perusahaan yang membuka website pribadinya, makin banyak pula orang yang mengenal internet sebagai ladang baru untuk memulai bisnisnya. Dan waktu itu pula lah, perusahaan rintisan digital lahir dan berkembang. Namun menurut Ronald Widha dari *Temamacet.com*, perusahaan rintisan digital tidak hanya perusahaan baru yang bersentuhan dengan teknologi, dunia maya, aplikasi atau produk tetapi bisa juga mengenai jasa dan gerakan ekonomi rakyat akar rumput yang bisa mandiri tanpa bantuan korporasi-korporasi yang lebih besar dan mapan.

Di negara Indonesia sendiri penggunaan istilah perusahaan rintisan digital sudah digunakan sekitar sejak tahun 2000-an dan banyak perusahaan rintisan yang dihasilkan oleh pemuda Indonesia dan masih bertahan sampai sekarang. Indonesia menjadi salah satu pasar yang menarik perhatian para pengusaha perusahaan rintisan digital.

Menurut Amalia (2017) bisnis perusahaan rintisan digital di Indonesia paling banyak diminati adalah dalam jenis *game* atau permainan serta aplikasi edukasi, dan ada beberapa faktor pendukung dalam berkembangnya industri perusahaan rintisan digital di Indonesia yaitu:

- a. Masyarakat Indonesia yang mayoritas terbuka dengan teknologi baru, terbukti dengan tercatatnya pengguna internet yang mencapai 171 juta

- pengguna dari sekitar 237 juta penduduk di Indonesia (data jumlah penduduk Indonesia berdasarkan hasil sensus penduduk tahun 2010)..
- b. Dengan jumlah penduduk yang banyak, menjadikannya Indonesia sebagai pasar yang besar bagi perusahaan rintisan digital.
 - c. Pelayanan perusahaan rintisan digital yang baik, tentunya dengan pelayanan yang baik maka konsumen pun merasa puas dalam menggunakan dan mengkonsumsi perusahaan rintisan digital tersebut.
 - d. Modal dari investor serta dukungan pemerintah, Tanpa modal, maka bisnis apapun tidak akan bisa berkembang. Dukungan dari pemerintah pun menjadi penentu berkembangnya sebuah perusahaan rintisan digital, jika pemerintah tidak mendukung maka perusahaan rintisan digital sangat sulit untuk berkembang.

2. Tren perusahaan rintisan digital di Indonesia.

Berkowski (2014) dalam bukunya mengelompokkan bisnis model perusahaan digital yang sangat bagus untuk dikembangkan oleh perusahaan rintisan digital kedalam 5 kategori yaitu:

- a. Aplikasi *game* seperti Angry Birds, Clash of Clan, dan Candy Crush Saga.
- b. Aplikasi *e-commerce/marketplace* seperti Amazon dan eBay
- c. Aplikasi *consumer audience/advertising* seperti Instagram dan Snapchat.
- d. *Software As A Service (SAAS)* seperti Evernote, Dropbox, dan Box.
- e. *Enterprise* termasuk Workday, FireEye, Splunk, Palantir, dan Tableau Software.

Namun, dalam perkembangannya perusahaan rintisan digital di Indonesia juga memiliki tren tersendiri meski tidak terlalu beda jauh dengan yang di utarakan diatas. Yaitu:

- a. *Fintech*, platform *fintech* menawarkan berbagai kemudahan untuk bertransaksi keuangan tanpa harus datang ke bank. Beberapa layanan *fintech* mulai menjamur, mulai dompet digital dan juga *Koinworks platform peer to peer fintech* masih digemari di tahun 2020. Sektor

fintech juga turut menyumbang kemajuan perekonomian di Indonesia. Hal ini tentu mendatangkan keuntungan bagi masyarakat dan juga bagi Negara.

- b. *E-Commerce*, berasal dari bahasa Inggris, yaitu *electronic commerce* atau perdagangan elektronik. Dan sebagaimana perdagangan yang dilakukan secara langsung atau *face to face*. Dalam *E-Commerce* juga meliputi proses promosi, pembelian, dan pemasaran produk. Yang berbeda adalah pada sistem berdagang yang digunakan, yaitu melalui media elektronik atau internet. Contoh *startup* yang bergerak di bidang *E-Commerce* adalah Shopee, Tokopedia, Lazada, JD.id, dan Bukalapak.
- c. *Healthtech*, kesehatan merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi seluruh masyarakat di Indonesia dan juga dunia. Di tahun 2020 *healthtech* diprediksikan akan menjadi sektor baru yang menjadi tren *startup*. masyarakat mendapatkan kemudahan untuk berkonsultasi dengan dokter. Salah satu contoh *healthtech* yang saat ini sedang berkembang di Indonesia adalah halodoc. Halodoc menyediakan berbagai layanan misalnya berkonsultasi dengan dokter spesialis dan juga membeli obat dari apotek dengan sangat mudah. Cukup dengan memilih di aplikasi, obat akan diantar ke alamat kita.
- d. *Education*, startup yang bergerak di bidang *education* atau pendidikan dinilai akan terus mengalami peningkatan. Kebutuhan masyarakat terutama siswa sekolah belajar diluar jam sekolah menjadi peluang yang sangat besar untuk startup di bidang ini. Dengan menyediakan layanan bimbel secara online dengan biaya yang lebih terjangkau, layanan dari *start of education* ini lebih diminati oleh masyarakat. Ruangguru adalah contoh *startup* yang bergerak dibidang *education*.
- e. *Artificial Intelligence (AI)*, merupakan perusahaan rintisan digital yang mengembangkan kecerdasan buatan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan, contohnya *Chatbot*. Salah satu perusahaan rintisan digital

binaan *Cubic Startup Incubator* yang bergerak pada bidang *AI Chatbot* ialah *Talkabot.id* yang menghadirkan layanan bot yang *customable* dan dapat menjawab pertanyaan dengan menggunakan *AI*.

- f. *Internet of Things (IoT)*, kendati perkembangan *IoT* belum terlalu pesat tetapi *IoT* cukup dapat diperhitungkan. Sebagai contoh *eFishery*, yaitu alat *feeding* ikan dan udang yang terintegrasi dengan internet, dapat memudahkan peternak ikan dalam mengatur dan mendapatkan informasi ternak secara *real-time*.
- g. *Game*, industri game Indonesia berada pada posisi ke-16 dalam daftar pasar game terbesar di dunia (versi *NewZoo*) dengan jumlah pemain hingga 43,7 juta. Di Indonesia sendiri ada beberapa perusahaan rintisan digital yang sukses di pasar internasional seperti *Touchteen Game*, *Alegrium*, dan *menara game*.

C. Arsitektur Biophilia

Stephen Kellert (Dalam Annisa: 407) menyatakan bahwa arsitektur biophilia merupakan sebuah teori desain yang diawali dari mengkaji fenomena bahwa pada hakikatnya manusia mencintai lingkungan yang alami. Beberapa penelitian juga telah membuktikan bahwa manusia berada pada kemampuan optimalnya ketika berada di dalam lingkungan yang alami.

Biophilia pertama kali ditemukan oleh seorang psikolog bernama Enrich Fromm pada tahun 1964. Menurut bahasa Yunani arti kata biophilia berasal dari dua suku kata yaitu *bio* yang berarti hidup, dan *philia* yang berarti cinta. Istilah biophilia ini mulai dipopulerkan oleh pemenang *Pulizer Price*, seorang pakar biologi Universitas Harvard yang bernama Edward O. Wilson di tahun 1984, yang menjelaskan biophilia sebagai suatu dorongan yang dimiliki oleh manusia untuk berafiliasi dengan bentuk-bentuk kehidupan (mencintai kehidupan). Hipotesis Biophilia mereferensikan adanya suatu ikatan instingtif antara manusia sebagai spesies yang responsif pada bentuk-bentuk alami, proses maupun sistem kehidupan lainnya. Beberapa bagian biophilia meliputi keberadaan alam dalam ruang, analogi-analogi alami, dan sifat alami suatu ruang.

Keberadaan alam dalam ruang ditunjukkan dengan tersedianya penerangan dan ventilasi alami, adanya fitur air dan tumbuhan dalam ruang. Analogi-analogi alami di demonstrasikan melalui penggunaan material alam dan replika bentuk bentuk alam melalui desain, ornamentasi maupun finising interior. Sedangkan sifat alami ruang dipresentasikan melalui serial pola dan motif yang disukai berdasarkan inspirasi dari alam. Pada hakekatnya desain biophilia menegaskan keberadaan tempat manusia dalam alam dan menggunakan lingkungan buatan untuk memelihara, membangkitkan dan meningkatkan interkoneksi fisiologis dan psikologis manusia dengan alam. Esensi dari hipotesis biophilia mengkonfirmasi kontak dengan alam adalah kebutuhan manusia yang hakiki.

Pada mulanya konsep arsitektur biophilia juga disamakan dengan konsep *green building* atau yang sering didengar sebagai arsitektur hijau. Perbedaan antara keduanya adalah, apabila *green building* berfokus pada bagaimana membuat bangunan tersebut atau membahasanya dengan konsep konstruksi atau bahkan renovasi, sedangkan arsitektur biophilia adalah konsep yang mengusahakan meminimalisir dampak negatif dari pemanasan yang ada di kehidupan perkotaan dalam skala mikro lokal yang memungkinkan manusia untuk dapat meningkatkan tingkat kenyamanan fisik dan improvisasi kesehatan dari manusia itu sendiri (Amjad Almusaed, 2011). Berikut adalah teori mengenai imajinasi manusia mengenai “habitat yang disukai”:

a. Teori “*prospect refuge*” Jay Appleton (1975, 1990)

Reaksi estetik manusia terhadap lingkungan sebagai habitat yang disukai, direspon berdasarkan “suka” atau “tidak suka”. Preferensi manusia terhadap lingkungan habitat mempunyai korelasi dengan faktor “*prospect*” dan “*refuge*”. Faktor *prospect* merujuk pada suatu tatanan atau elemen lansekap yang memungkinkan manusia mendapatkan informasi tentang lingkungan, sedangkan faktor *refuge* merujuk pada tersedianya tatanan tempat bernaung yang protektif. Individu berada pada tempat yang bisa mengakses informasi lingkungan dengan mudah akan “*survive*”.

b. Model “*preference matrix*” Stephen Kaplan (1987)

Manusia akan selalu berusaha mencari informasi yang bermakna dalam lingkungan dengan sikap “terlibat” dalam lingkungan atau “memahami”

lingkungan. Kualitas yang menyatakan sikap itu ditandai dengan kompleksitas (diversiti), misteri (penetrasi vista), koheren (terorganisir) dan legibilitas (titik orientasi).

c. Kerangka *psikoevolusi* “*preferenda*” Ulrich (1983)

Reaksi afektif terhadap konfigurasi lingkungan diartikan sebagai preferensi emosi. Emosi negatif “tidak suka” akan mendorong perilaku untuk menghindari, sedangkan emosi positif “suka” akan mendorong perilaku untuk eksploratif yang berikutnya akan menstimuli evaluasi kognitif.

1. Arsitektur biophilia sebagai sintesis arsitektur empatik dan arsitektur hijau

a. Biophilia dalam konteks Arsitektur Empatik.

Arsitektur empatik dipahami sebagai produk karya perancangan dan perencanaan yang diwujudkan untuk pemenuhan kesejahteraan manusia. Berbeda dengan hegemoni arsitektur sebagai produk dan komoditas kapital yang mengesankan eksklusivitas, arsitektur empatik dilihat sebagai jalan untuk memanusiakan manusia dan berfokus pada kesejahteraan manusia. *Biophilia* mengungkapkan adanya kebutuhan hakiki manusia yang mempunyai ketertarikan untuk berinteraksi dengan alam beserta sistem kehidupan lainnya sebagai respons fisiologis dan psikologisnya secara instingtif tanpa memandang strata sosialnya. Dapatlah dikatakan bahwa paradigma biophilia seiring dengan spirit arsitektur empatik yang menempatkan manusia sebagaimana kodratnya.

b. Biophilia dalam perspektif Arsitektur Berkelanjutan.

Bertitik tolak dari komitmen *The World Business Council on Sustainable Development (WBCSD)* bersama dengan *The Conseil International du Batiment (CIB)*, realisasi pembangunan berkelanjutan melalui konstruksi berkelanjutan dijabarkan melalui tiga pilar utama atau “*triple bottom line 3E*”. Tujuan pembangunan berkelanjutan ini bukan hanya meraih kepuasan maksimum, melainkan mengupayakan keseimbangan ketiga aspek berikut:

1) Aspek Lingkungan Global (*Environmental ecology*)

- 2) Aspek Vitalitas Ekonomi (*Economy Success*)
- 3) Aspek Kesejahteraan Manusia (*Equity Social Wellbeing*)

Konsep arsitektur biophilia dapat di aplikasikan pada perancangan bangunan arsitektur berkelanjutan dimana manusia tinggal, bekerja, belajar maupun perawatan kesehatan untuk meraih kesejahteraan fisiologis maupun psikologis. Riset-riset membuktikan keberhasilan efek biophilia bukan saja pada aspek peningkatan kualitas hidup manusia namun juga pada aspek makro ekonomi yang meningkatkan produktivitas kerja, keberhasilan proses pembelajaran, pemulihan kesehatan dan peningkatan penjualan.

c. Biophilia sebagai parameter arsitektur hijau.

Prof. Brenda and Robert Vale dalam bukunya *Green Architecture. Design for an Energy Conscious Future* (1991), telah mengemukakan prinsip prinsip dasar arsitektur hijau sebagai *energy efficiency, working with climate, respect for users, minimizing new resources, respect for site and holistic approach*. Dilanjutkan dengan pemikiran pemikiran desain ekologis Ken Yeang dalam bukunya *Designing with Nature* (1995), Sim Van Der Ryn melalui *Ecological Design* (1996), mereka bersama telah meletakkan suatu kerangka kerja bagi para perancang untuk menerapkan proses desain berdasarkan ekologi alami. Konsep biophilia merupakan kristalisasi dari tiga prinsip arsitektur hijau “*respect for users, respect for site, energy efficiency*” secara sinergis holistic dan bersintesa sempurna dengan *green building* karena bersama sama melibatkan penerangan dan ventilasi alami, *view*, kualitas udara dalam dan luar, tanaman dan air serta mengaburkan batas-batas antara bangunan dan lansekapnya.

2. Tujuan arsitektur biophilia

Desain berdasarkan biophilia (*biophilic design*) memfasilitasi interaksi timbal balik antara manusia dengan alam serta sistem kehidupan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia fisiologis maupun psikologis.

Menciptakan ruang ruang yang restoratif bagi fisik manusia, menyetatkan sistim syaraf dan menampilkan vitalitas kehidupan yang estetik. Pemenuhan kebutuhan fisiologis manusia (kenyamanan) melalui pendekatan

desain bioklimatik, sedangkan pemenuhan kebutuhan psikologis manusia (kesehatan dan ketenangan) melalui pendekatan desain biophilia. Desain biophilia dapat di implementasikan melalui berbagai cara dalam lingkungan buatan. Ia menghubungkan penggunaanya baik langsung, tidak langsung mau pun simbolis melalui elemen elemen eksterior dan interior, ornamentasi dengan lingkungan luarnya.

3. Nilai-nilai arsitektur biophilia

Prof. Stephen Kellert dari Universitas Yale, mengemukakan adanya nilai-nilai biophilia yang dapat menjadi referensi bagi perancangan bangunan sebagai berikut:

- a. Nilai utilitarian : Menekankan nilai material alam
- b. Nilai naturalistik : Menekankan kepuasan dalam mengeksplorasi alam
- c. Nilai ekologistik saintifik : Menekankan studi studi sistematik patra biofisika, struktur, fungsi alam
- d. Nilai estetis: Menekankan respons emosional pada keindahan alam.
- e. Nilai simbolik: Menekankan kecenderungan alam sebagai media komunikasi dan pemikiran
- f. Nilai humanistik: Menekankan ikatan emosional manusia terhadap elemen kehidupan alam.
- g. Nilai moralistik: Menekankan pemahaman alam sebagai makna spiritual
- h. Nilai dominionistik: Menekankan hasrat untuk menguasai alam
- i. Nilai negativistik: Menekankan sikap kecemasan dan kekhawatiran terhadap alam.

4. Karakteristik arsitektur biophilia

Dr. Stephen R. Kellert Professor Emeritus di Universitas Yale karyanya berfokus pada pemahaman hubungan antara alam dan manusia dengan minat khusus dalam kebutuhan manusia terhadap alam, dan desain yang berkelanjutan dan pengembangan, membagi tiga jenis pengalaman alam yang merupakan kategori dasar dari kerangka arsitektur biophilia yakni pengalaman langsung dari alam (*direct experience of nature*),

pengalaman tidak langsung dari alam (*indirect experience of nature*), dan pengalaman ruang dan tempat (*experience of space and place*).

a. Pengalaman langsung dari alam.

- 1) Pencahayaan, pencahayaan alami adalah hal yang paling mendasar bagi kesehatan manusia dan kesejahteraan. Dengan paparan pencahayaan alami yang sederhana dapat memunculkan estetika melalui bayangan yang terbentuk. Banyak strategi yang dapat ditempuh untuk menghasirkan pencahayaan alami, mulai dari material kaca/transparan maupun material dengan sifat yang dapat memantulkan. Pengalaman cahaya dalam gerak dapat dicapai melalui kontras area yang lebih terang dan lebih gelap dan perubahan waktu siang-malam.
- 2) Udara, ventilasi alami penting untuk kenyamanan dan produktivitas manusia. Pengalaman ini dapat dibentuk dari aliran udara, temperatur, dan kelembaban. Kondisi ini dapat dicapai melalui strategi yang sederhana dengan membuat bukaan seperti jendela atau bahkan dengan teknologi yang lebih kompleks.
- 3) Air, adalah bagian yang paling esensial, memberikan pengaruh positif, dapat menghilangkan stress, dan meningkatkan performa dan kesehatan. Daya tarik air dapat sangat jelas dirasakan melalui penglihatan, suara, sentuhan, rasa, dan gerakan. Strategi desain dapat memenuhi keinginan untuk kontak dengan air termasuk pandangan dari badan air yang menonjol, air mancur, akuarium, lahan basah yang didesain, dan lain-lain. Air dilingkungan yang dibangun lebih menarik jika terlihat bersih, bergerak.
- 4) Tumbuhan, menghadirkan tumbuhan ke dalam lingkungan terbangun adalah salah satu strategi yang paling sukses untuk membangun pengalaman yang berfungsi untuk mengurangi stress, kesehatan fisik maupun kenyamanan dan meningkatkan produktivitas.
- 5) Hewan, kontak positif dengan kehidupan hewan dapat dicapai melalui strategi desain dengan membangun ekosistem seperti

membuat atap hijau, taman, akuarium, kandang burung, dan dapat dihadirkan dengan teknologi modern seperti penggunaan binocular, kamera, atau video.

- 6) Cuaca, kesadaran dan respon terhadap cuaca telah menjadi fitur penting, untuk kebugaran dan kelangsungan hidup manusia. Persepsi dan kontak dengan cuaca di lingkungan binaan dapat menjadi katalisator. Strategi desain dapat dilakukan dengan memberikan akses pandangan ke luar, membuat beranda, deck, balkon, tiang-tiang, paviliun, kebun, dan lainnya.
 - 7) Pemandangan alam dan ekosistem alami, terdiri dari tanaman yang saling berhubungan, hewan, air, tanah, batu, dan topografi. Ekosistem mandiri di lingkungan binaan dapat dicapai melalui strategi desain seperti lahan basah, hutan dan padang rumput, atap hijau dan sarana lainnya. Kontak dengan sistem alam dapat diakses dari pandangan, interaksi langsung, dan bahkan partisipasi aktif.
 - 8) Api, strategi desain yang dapat diterapkan dengan membuat tungku perapian adalah mensimulasikan gerakan cahaya dari api, warna serta efek material yang menerima panas dari api.
- b. Pengalaman tidak langsung dari alam.
- 1) Gambar alam, gambar yang menunjukkan hal-hal alamiah dalam sebuah lingkungan, seperti tanaman, hewan, lansekap, atau air, dapat memberikan kepuasan secara emosional dan intelektualias. Gambar-gambar ini dapat dimunculkan melalui foto, lukisan, patung, mural, atau video, secara berulang, tematik, dan dalam jumlah banyak
 - 2) Material yang alami, dapat menstimulasi respon terhadap stress dan upaya bertahan dari tantangan. Bangunan yang alamiah dan elemen dekpratif seperti kayu, batu, wol, katun, dan kulit, dapat digunakan menjadi berbagai produk, perabotan, kain, dan elemen interior – eksterior desain lainnya.
 - 3) Warna yang alami, penggunaan warna yang efektif dalam lingkungan bangunan cukup kompleks, mengingat banyak cara

untuk menghasilkan warna buatan, terutama warna yang terang. Dalam pengaplikasian biophilia yang efektif, warna harus mengandung karakteristik suasana alam, seperti: tanah, batuan, dan tanaman. Penggunaan warna yang cerah atau terang harus dibatasi, dengan menekankan pada bentuk alamiah sebagai bunga, matahari terbenam dan terbit, pelangi, tanaman, dan hewan.

- 4) Menirukan cahaya dan udara alami, cahaya di dalam ruangan dan udara yang diolah kini sangat dimungkinkan dengan kemajuan teknologi bangunan dan konstruksi. Cahaya buatan dapat dirancang untuk meniru sifat-sifat spektra dan kualitas yang dinamis dari cahaya alami. Sementara udara yang diolah, juga dapat meniru kualitas ventilasi alami melalui variasi aliran udara, suhu, kelembaban dan tekanan udara.
- 5) Bentuk yang alami, keberadaan bentuk yang alamiah harus dimunculkan. Dapat melalui kolom yang menyerupai bentuk daun, bentuk tanaman pada fasad bangunan, hingga bentuk hewan pada kain atau penutup ruangan. Kemunculan bentuk yang alamiah dapat mengubah ruangan yang status menjadi lebih dinamis dan dikelilingi oleh sistem kehidupan
- 6) Memunculkan alam, dapat dilakukan melalui penggambaran yang lebih imajinatif. Misalnya, seperti bangunan “sayap” dari Sydney Opera House yang menyerupai burung, atau jendela berwarna di Notre Dame yang menyerupai bunga mawar. Bentuk tersebut tidak pernah benar-benar muncul di alam, tetapi digambarkan dari prinsip dan karakter alamiah.
- 7) Geometri alami, hal ini mengacu pada sifat matematis yang biasa ditemui di alam, misalnya skala hirarki yang terorganisir, bentuk berliku-liku daripada bentuk yang kaku, pola berulang yang bervariasi bentuknya, dan banyak lagi.
- 8) Biomimikri. Biomimikri mengacu pada bentuk dan fungsi yang ditemukan di alam, terutama dari spesies lain yang sifatnya diadopsi atau memberikan solusi untuk kebutuhan dan masalah

manusia. Contohnya bentuk struktur jaring laba-laba dan kemampuan menyerap panas dari bulu hewan tertentu. Teknologi telah menemukan bahwa karakteristik alam tersebut dapat menghasilkan manfaat serta mendorong kekaguman manusia terhadap kecerdikan spesies lain dan kreativitas alam.

c. Pengalaman ruang dan tempat.

- 1) Prospek dan Perlindungan. Manusia berevolusi dalam respon adaptif terhadap keuntungan yang diperoleh dari prospek dan perlindungan. Prospek mengacu pada pandangan yang jauh terhadap sekeliling yang memungkinkan manusia dapat melihat kesempatan atau bahaya, sementara perlindungan memberikan keamanan dan keselamatan. Kedua kondisi ini dapat menjadi fungsional dan kepuasan dalam lingkungan yang dibangun. Biophilic desain dapat dicapai melalui strategi desain yang memberikan pemandangan terhadap area luar, pandangan antar ruang dalam, dan pengaturan yang aman dan terlindungi.
- 2) Kompleksitas yang terorganisir, manusia menginginkan kompleksitas dalam pengaturan alam dan manusia, yang menandakan tempat yang kaya akan pilihan dan kesempatan. Namun, kompleksitas yang berlebihan seringkali membingungkan dan membuat kacau. Pengaturan yang paling memuaskan cenderung memiliki kualitas kompleksitas, tetapi dalam cara yang teratur dan terorganisir. Ruang kompleks cenderung beragam, sementara ruang yang terorganisir memiliki sifat-sifat dari koneksi dan koherensi.
- 3) Integrasi dari bagian menjadi kesatuan, manusia menginginkan pengaturan dimana bagian yang berbeda dapat menjadi sebuah kesatuan yang terpadu. Perasaan menyeluruh, dapat dicapai dengan menghubungkan ruang dengan batas yang jelas dan dilihat. Integrasi ruang dapat juga didapat dengan adanya titik fokus pusat (*vocal point*) baik yang fungsional atau tematis.

- 4) Ruang transisi, keberhasilan mengarahkan sebuah lingkungan sering bergantung pada hubungan antar ruang yang dipahami dengan jelas yang difasilitasi oleh transisi yang jelas dan terlihat. Ruang transisi yang menonjol meliputi lorong-lorong, ambang, pintu, dan daerah yang menghubungkan ruang dalam dan luar, seperti beranda, teras, halaman, dan lain-lain.

D. Studi Preseden Bangunan Sejenis

1. Station F

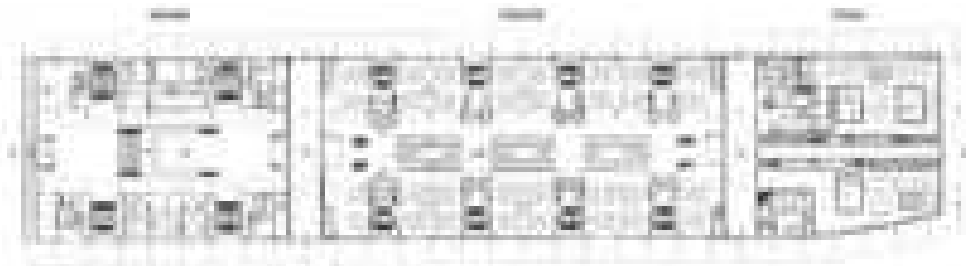
Berbicara skala global, Station F bisa menjadi rujukan. Pasalnya, Station F adalah inkubator terbesar di dunia. Tak hanya sekadar inkubator. Dioperasikan sejak Juni 2017, Station F berada di Paris, Perancis. Station F adalah pusat inkubasi terbesar yang dikhususkan untuk para pengusaha di kawasan Eropa. Selain itu, ia juga diklaim sebagai fasilitas perusahaan rintisan digital terbesar di dunia.

Bangunan yang sebelumnya merupakan stasiun kereta api ini memiliki luas 34.000 m² dan dapat mengakomodasi 1.000 perusahaan rintisan digital. Bangunan monumen bersejarah sejak 1920 itu telah diubah sedemikian rupa tetapi masih menyimpan banyak elemen arsitektur aslinya oleh arsitek Jean Michel Wilmotte.

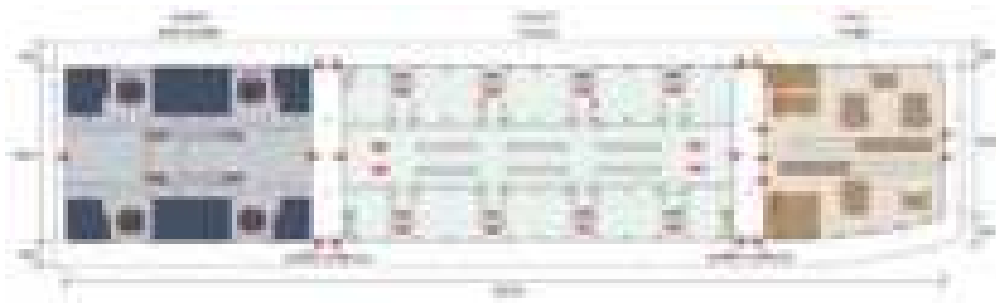
Secara fisik, Station F adalah bangunan besar yang telah direnovasi, dan sekarang memiliki ribuan meja, puluhan ruang konferensi, perusahaan *ventura capital*, panggung, dan masih banyak fasilitas lainnya. Ukuran bangunannya setara dengan ukuran Menara Eiffel yang direbahkan.

Bangunan itu terbagi menjadi tiga bagian. Bagian pertama memiliki banyak layanan dan ruang, seperti auditorium bagi 360 orang, ruang pertemuan pribadi, kantor pribadi, layanan publik untuk para perusahaan rintisan digital, kedai kopi terbuka untuk umum, sebuah kantor berita, kantor pos, dan banyak lagi. Bagian kedua bangunan adalah zona perusahaan rintisan digital, di mana memiliki 3.000 meja kerja dan dapat menampung 1.000 perusahaan rintisan digital. Di bagian ketiga adalah restoran besar yang buka 24 jam untuk umum, dapat menampung 1.000 orang dan memiliki empat dapur dan sebuah bar.

Gagasan dari Station F terjadi pada 2013, Xavier Neil merupakan orang dibalik proyek ini melihat kalau ekosistem Perancis memiliki banyak perusahaan rintisan digital, program perusahaan rintisan digital, investor, dan lain-lain, tapi sangat kecil dan tersebar. Ada banyak program yang ditawarkan tempat ini. Salah satunya adalah *Founders Program*. Program ini terbuka untuk para pemula tahap awal dengan ambisi besar. Para pelaku perusahaan rintisan digital dapat menggunakan fasilitas secara *fulltime* di Station F dalam program ini. Lalu, ada pula *Fighters Program*. Program ini adalah akses gratis ke *Founders Program*. Maksudnya, yang tertinggal mengikuti *Founders Program* dapat mengejar ketertinggalannya melalui *Fighters Program*. Program ini juga bisa diikuti oleh orang-orang dari latar belakang kurang mampu, imigran hingga pengungsi.



Gambar 2. 1 Layout ruang Station F
(Sumber: architizer.com)



Gambar 2. 2 Akseibilitas Station F
(Sumber: architizer.com)



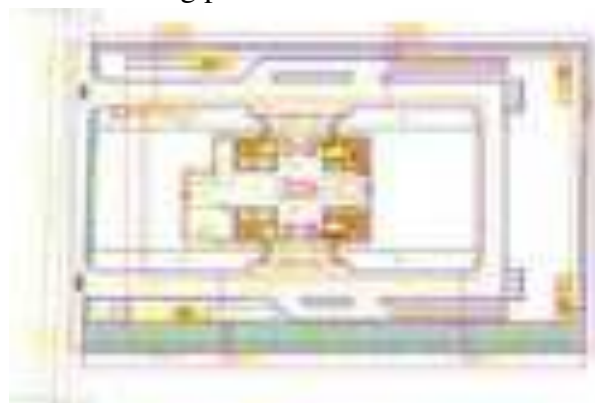
Gambar 2. 3 Potongan Station F
(Sumber: architizer.com)

Hal menarik yang dapat dicontoh dari Station F untuk diterapkan dalam perancangan inkubator perusahaan rintisan digital di Makassar adalah berupa fasilitas penunjang seperti auditorium sebagai tempat pertemuan yang dapat menampung banyak orang, kedai kopi dan restoran, sehingga penggunaanya tidak harus membeli makanan dari tempat lain yang dapat memakan waktu untuk mendapatkannya. Fasilitas tersebut tentu akan menjadikan bangunan ini sebagai tempat yang nyaman bagi penggunaanya.

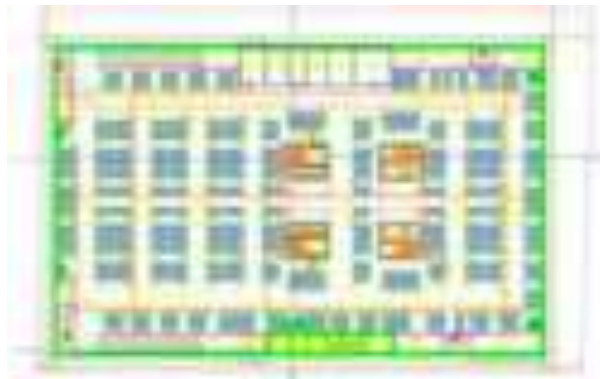
2. T-Hub

T-Hub adalah inkubator bisnis yang berkantor pusat di Hyderabad, Telangana, India. Ini adalah kemitraan antara pemerintah Telangana, tiga lembaga akademis di Hyderabad (Institut Teknologi Informasi Internasional, Sekolah Bisnis India, dan Akademi Studi dan Riset Hukum Nasional) dan pihak swasta yang menyewakan kantor dan ruang pertemuan, serta menawarkan layanan seperti koneksi dengan mentor dan investor, hingga perusahaan rintisan di sektor teknologi.

Tahap pertama T-Hub secara resmi diluncurkan oleh SL Narasimhan, Gubernur Telangana Ratan Tata, Ketua Emeritus Tata Sons, dan KT Rama Rao Menteri IT dan Panchayat Raj Telangana pada tanggal 5 November 2015. Tahap kedua diluncurkan pada September 2020, KT Rama Rao menyatakan bahwa fasilitas baru akan dibuka pada akhir tahun 2020. T-Hub memiliki infastruktur dan fasilitas berstandar global memiliki ruang kerja dari 1-50 kursi, ruang pribadi maupun ruang kerja bersama, ruang pertemuan dan ruang pameran.



Gambar 2. 4 Typical floor T-Hub
(Sumber: Telangana State Industrial Infrastructure Corporation)



*Gambar 2. 5 Parking floor T-Hub
(Sumber: Telangana State Industrial Infrastructure Corporation)*

hal yang dapat diterapkan pada perencanaan inkubator perusahaan rintisan digital di Makassar dari T-Hub ini adalah adanya fasilitas berupa ruang kerja pribadi dan ruang kerja bersama untuk pengembangan ide, serta ruang pameran sebagai tempat untuk menampilkan hasil atau produk dari peserta inkubasi.

E. Studi Preseden Konsep Desain Sejenis

1. Parkroyal, Singapura

Parkroyal merupakan bangunan di Singapura yang memiliki fungsi hotel dan kantor. Bangunan ini didesain oleh WOHA Architect pada tahun 2013 dengan luas area sekitar 1.126 m². Dalam mendesain Royalpark, WOHA Architect menyediakan lingkungan yang memfasilitasi pengalaman restoratif, termasuk potensi kesehatan dan kesejahteraan dengan menerapkan konsep arsitektur biophilia. Podium yang berkontur merespon jalanan Singapura yang padat, dan terukir untuk membentuk plaza luar ruangan yang dramatis, taman, dan teras yang memiliki alur senada dengan interior bangunan Parkroyal ini. Hotel ini memiliki bukaan yang ditanami tanaman hijau yang subur, bercelah, serta memiliki parit dan air terjun yang seakan-akan menyembunyikan area parkir sehingga menciptakan elemen urban yang menarik.

Parkroyal memiliki lobi yang dapat terlihat dari arah jalan raya. Beberapa area tempat duduk santai dan elemen air melewati bar ke area lobi dan restoran di luar. Lobi Parkroyal merupakan titik dalam bangunan sebagai salah-satu unsur untuk meningkatkan kenyamanan pengunjung.

Sebagai bangunan yang menerapkan konsep arsitektur biophilia, interior Royalpark terdapat air mancur, kolam buatan, dan lansekap.



*Gambar 2. 6 Floor Plan Royalpark
(Sumber:Terrapinbrightgreen)*



*Gambar 2. 7 Tampak Depan Royalpark
(Sumber:Terrapinbrightgreen)*

Keterangan:

- P1 : Koneksi visual dengan alam; penanaman dalam ruangan yang melimpah dan fitur air.
- P8 : Bentuk dan pola biomorfik; kayu di langit-langit lobi dan meja depan, furnitur dan lampu.
- P14 : Kantilever terbuka yang menghadap ke kota.

Ada banyak hal menarik dari desain Royalpark yang dapat diterapkan dalam perancangan inkubator perusahaan rintisan digital di Makassar, seperti area bukaan yang ditanami tanaman hijau, adanya fitur air, serta penggunaan material-material alami berupa kayu.

2. Jordan Tower Teheran

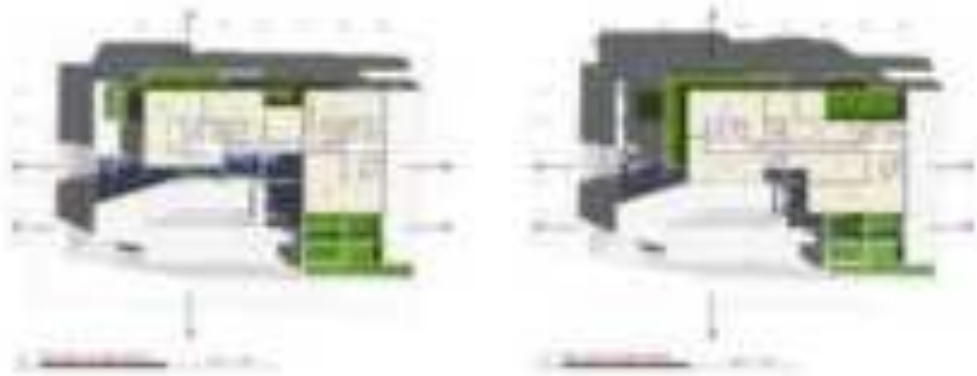
Kota metropolitan Teheran merupakan salah satu kota yang luas dan besar dengan jumlah Ruang Terbuka Hijau yang rendah di dunia. Tata kota yang kurang teratur menjadi salah-satu alasan mengapa Kota Teheran kekurangan Ruang Terbuka Hijau (RTH), sehingga bangunan Jordan Tower ini dibuat sebagai solusi masalah tersebut dengan menerapkan konsep arsitektur biophilia yaitu dengan membuat membuat *vertical garden* melalui fasad bangunan dan atap hijau.

Fungsi bangunan adalah *mixed use* yaitu unit hunian residensial dan retail-retail untuk umum di lantai dasarnya. Retail-retail ini bersifat terbuka dan biasa di lalui oleh orang. Sirkulasinya pun di desain untuk pengendara sepeda dan pedestrian sehingga memudahkan untuk akomodasi para masyarakat.

Terdapat beberapa aspek penting pada perancangan yang mendukung konsep perancangan yang juga dapat diterapkan pada perancangan Inkubator Perusahaan Rintisan Digital di Makassar yaitu, Fasad bangunan yang tidak datar dapat digunakan sekaligus sebagai *shading* yang menghalangi panas sinar matahari dan mengatur suhu pada saat musim panas dan *view* bagi penghuni. Pada ground floor terdapat ruang publik untuk interaksi komunitas dan fungsi *mixed use* sebagai nilai tambah ekonomi.



Gambar 2. 8 Denah level 0-3 Jordan Tower Teheran
(Sumber: <https://aasarchitecture.com>)



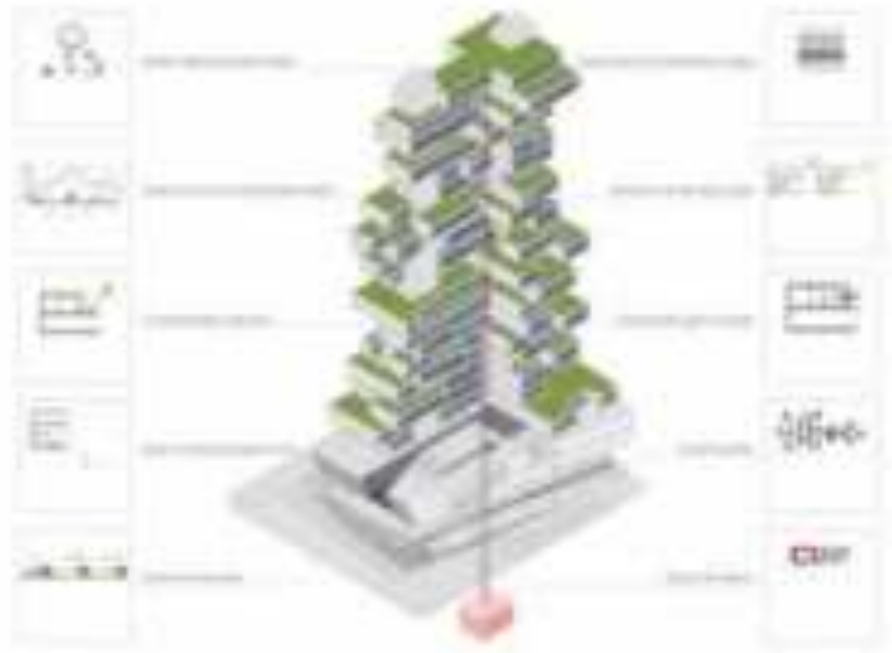
*Gambar 2. 9 Denah level 3-6 Jordan Tower Teheran
(Sumber: <https://aasarchitecture.com>)*



*Gambar 2. 10 Denah Level 24-27 Jordan Tower Teheran
(Sumber: <https://aasarchitecture.com>)*



*Gambar 2. 11 Potongan Jordan Tower Teheran
(Sumber: <https://aasarchitecture.com>)*



Gambar 2. 12 Diagram konsep desain Jordan Tower Teheran
(Sumber: <https://aasarchitecture.com>)