

## ANALISA APLIKASI KONSEP ARSITEKTUR INDUSTRIAL PADA BANGUNAN FASILITAS UMUM (Studi Kasus : The Amazing VW Autostadt, Stadium Esports Arlington, dan Kantor Google)

Bayu Ramadhan<sup>1</sup>, Mhd. Abdul Latief<sup>1\*</sup>, Ridho Ardiansyah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Perencanaan dan Sipil, Institut Teknologi Medan  
\*latief.muhammadabdul@gmail.com

**ABSTRAK.** Peningkatan jumlah kendaraan yang parkir diruas jalan mengakibatkan kemacetan, kurangnya sarana dan wadah yang disediakan bagi atlet esport di Indonesia, sampai peningkatan persahaan-perusahaan baru yang membutuhkan tempat. Keingintahuan akan pengaplikasian prinsip arsitektur industrial pada bangunan Gedung Parkir, Esport Stadium dan Kantor Google menjadi alasan dilakukannya penelitian ini. Metode penelitian ini menggunakan metode literatur yang dimana semua data yang dikumpulkan bersumber dari internet dan buku – buku yang membahas tentang Arsitektur Industrial. Dan penelitian ini menganalisis konsep Arsitektur Industrial dari 3 aspek, yang pertama dari aspek penerapan wujud geometric disiplin, yang kedua aspek susunan rangka terbuka, dan yang ketiga kejujuran material. Dimana aspek – aspek tersebut dianalisis dari ketiga obyek bangunan tersebut. Pengaplikasian konsep industrial pada ketiga bangunan tersebut didasari dari prinsip – prinsip arsitektur industrial, yaitu harus memiliki sifat bersih (*clean*) dan rapi (*discipline*), dan diwujudkan pada elemen arsitektur berupa bidang, dapat berupa bidang dinding, bidang, lantai, bidang langit-langit, dan bidang atap dengan menggunakan bentuk-bentuk dasar geometrik.

Kata Kunci: Arsitektur Industrial, Gedung Parkir, Stadion Esports, Kantor Google, Material, Struktur, Warna

**ABSTRACT.** The increase in the number of vehicles parked on the road causes congestion, lack of facilities and containers provided for esports athletes in Indonesia, to an increase in new companies that need a place. Curiosity about the application of industrial architectural principles in the Parking Building, Esport Stadium and Google Office buildings is the reason for doing this research. This research method uses the literature method in which all the data collected is sourced from the internet and books that discuss Industrial Architecture. And this study analyzes the concept of Industrial Architecture from 3 aspects, the first is from the aspect of applying the geometric form of the discipline, the second is the aspect of the open frame arrangement, and the third is material honesty. Where these aspects are analyzed from the three objects of the building. The application of industrial concepts to the three buildings is based on the principles of industrial architecture, which must have clean and neat characteristics (*discipline*), and is manifested in architectural elements in the form of fields, which can be in the form of walls, planes, floors, ceiling planes, and the roof plane by using basic geometric shapes.

Keywords: Industrial Architecture, Parking Building, Esports Stadium, Google Office, Material, Structure, Color

### PENDAHULUAN

Gaya desain industrial terinspirasi dari sebuah industri atau pabrik. Dalam sejarah bangun industrial ada pada tahun 1950-an yang sangat focus pada efisiensi dan keselamatan. Pertimbangan paling besar saat itu adalah kekuatan bangunan dari api serta biaya material yang murah. Maka dari itu, dinding bata ekspos, struktur pipa-pipa air dan udara ceiling yang terlihat jelas, dan bahan daur ulang adalah salah satu ciri gaya industrial yang dianggap efisien dari segi material. Pada akhir 1960 hingga 1970-an, gaya arsitektur

industrial mulai hidup di New England dan Lower Manhattan, Amerika Serikat.(Raisa Benaya Ranti.2019)

Gaya Arsitektur industrial awalnya merambah desain interior dan arsitektur Eropa akibat banyaknya bangunan bekas pabrik yang tidak lagi digunakan. Agar tidak terbengkalai, maka dilakukan penyesuaian agar gedung-gedung ini bisa dijadikan hunian yang layak dan nyaman, akan tetapi, walaupun dilakukan beberapa penyesuaian karakter asli bangunan sengaja tidak dihilangkan. Ada beberapa tokoh yang terkenal yang mempopulerkan gaya

arsitektur industrial diantaranya Silvio Stefani dengan karyanya Loft Miracciolo dan Lev Lugovskoy dengan karya Midlie Crisis Loft. (Elmi Rahmatika.2019)

Indonesia merupakan salah satu negara yang juga terkena pengaruh gaya arsitektur industrial. Indonesia juga merupakan negara yang cukup menjunjung tinggi nilai budaya. Maka dari itu, gaya arsitektur industrial yang masuk ke Indonesia, mengalami penyesuaian tertentu pada masanya sehingga tidak begitu saja digunakan dalam desain bangunan. Penyesuaian tersebut terutama menyesuaikan dengan keadaan iklim di Indonesia (Bella Erika dan Thalia Sabrina A.2019) ada juga penjelasan menurut (Elmi Rahmatika.2019) Gaya desain arsitektur industrial menjadi salah satu dari beberapa gaya arsitektur yang belakangan populer di Indonesia baik untuk hunian pribadi ataupun untuk bangunan komersil. Secara sederhana, definisi arsitektur industrial berarti gaya arsitektur yang menerapkan estetika dan kepraktisan penggunaan barang (*usability*) di suatu tempat. Desain industrial sangat mengutamakan kreasi bentuk, konfigurasi, dan komposisi garis, warna, garis dan warna dengan tampilan yang estetis. Penerapan desain arsitektur industrial lebih mementingkan penyesuaian fisik bangunan dengan berbagai teknik desain sehingga karakter asli bangunan tak dihilangkan. Meskipun terkesan sedikit suram, namun sebetulnya gaya industrial memberi tampiran khas yang modern, sederhana, namun penuh estetika.

Penelitian-penelitian yang pernah dilakukan tentang menganalisis bangunan komersil berkonsep arsitektur industrial belum pernah ditemukan sepanjang sepuluh tahun terakhir, namun ada beberapa penelitian terkait tentang penerapan arsitektur industrial. Seperti yang dilakukan oleh Pratiwi dkk (2017); Aisyah Risti dkk (2019); dan Rahayu Lestariasih (2019). Pratiwi dkk (2017) membahas Desain Interior Kantor PT. Insastama dengan Konsep Industrial Modern, penelitian pada jurnal ini meneliti pengaplikasian pada interior kantor, penggunaan industrialnya dapat dilihat dari penggunaan pengeksposan material dan cat. Pada jurnal Aisyah Risti dkk (2019) Penerapan Prinsip Arsitektur Industrial dalam Produktifitas ruang pada Solo Creative Design Center, menerapkan arsitektur industrial dengan menggunakan material pengeksposan dan penggunaan material beton fabrikasi. Sedangkan pada penelitian Rahayu Lestariasih (2019) membahas tentang Arsitektur Rumah Industrial Tropis Besutan

Patishandika si Bali yang Memukau.

Dari ketiga penelitian menunjukkan bahwa belum ada penelitian yang membahas tentang pengaplikasian konsep arsitektur industrial pada bangunan komersil seperti yang akan dilakukan peneliti untuk meneliti bangunan gedung parkir, Esport stadium dan Kantor. Maka dari itu peneliti memilih obyek penelitian mengambil studi literatur yaitu Gedung Parkir *The Amazing VW Autostadt*, *Esports Stadium Arlington* dan Kantor Google California. Ketiga obyek juga merupakan bangunan yang sekarang sedang sangat dibutuhkan di Indonesia. Dari peningkatan jumlah kendaraan yang parkir diruas jalan mengakibatkan kemacetan, kurangnya sarana dan wadah yang disediakan bagi atlet esport di Indonesia, sampai peningkatan persahaan-perusahaan baru yang membutuhkan tempat. Keingintahuan akan pengaplikasian prinsip arsitektur industrial pada bangunan Gedung Parkir, Esport Stadium dan Kantor Google menjadi alasan dilakukannya penelitian ini. Selain itu, untuk bahan analisis, dicari tahu juga aspek peyesuain gaya arsitektur industrial terhadap iklim di Indonesia. Oleh karena itu,peneliti melakukan penelitian dengan judul “ Pengaplikasian Konsep Arsitektur Industrial Pada Bangunan Gedung Parkir, Esport Stadium dan Kantor Google”.

## METODE

Permasalahan dari penelitian adalah :  
Seperti apa penerapan konsep Arsitektur Industrial pada fungsi Gedung Parkir, Esports Stadium, dan Kantor.

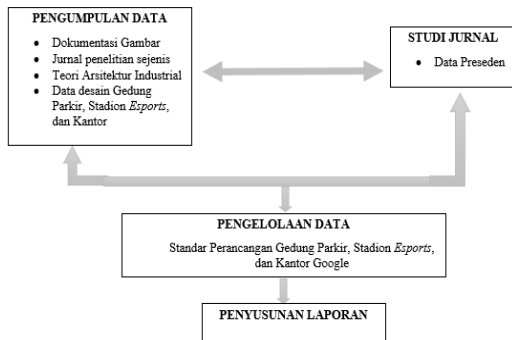
Tujuan khusus dari penelitian ini yaitu untuk menerapkan Konsep Arsitektur Industrial pada bangunan Gedung Parkir, Esport Stadium, dan Kantor Google.

Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti beberapa tahap, yaitu:

1. Pendataan Awal, yaitu untuk menentukan obyek studi sebagai penelitian
2. Tahap Pengumpulan data, yaitu dengan mencari pada sumber terpercaya seperti di internet dan buku – buku mengenai arsitektur industrial.
3. Mengumpulkan atau mencari data konsep Arsitektur Industrial berupa teori – teori dan ciri – ciri Arsitektur Industrial , lalu dikaitkan dengan fakta di lokasi. Sehingga memunculkan satu ide atau gagasan desain yang dapat

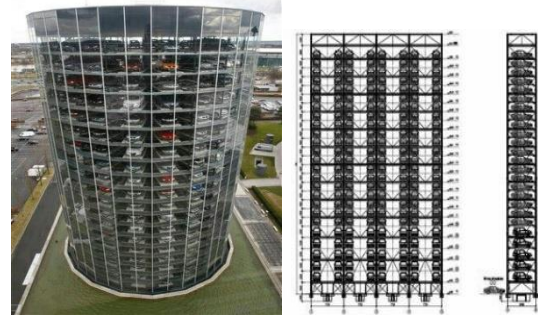
menerapkan Arsitektur Industrial pada desain Gedung Parkir, Stadion Esports, dan Kantor Google.

- Membuktikan bahwa penelitian menerapkan konsep Arsitektur Industrial pada obyek studi.



Gambar 1: Tahapan penelitian  
 Sumber: Hasil Analisa Peneliti (2020)

pada tanggal 30 maret 2015.



Gambar 3: Foto ruangan dalam penyimpanan mobil-mobil  
 Sumber: Pinteres (2019)

## PEMBAHASAN

### 1. Gedung Parkir The Amazing VW Autostadt

The Amazing VW Autostadt merupakan gedung parkir tempat penyimpanan mobil – mobil baru yang akan dipasarkan seperti mobil keluaran perusahaan Jerman yaitu Volkswagen, menempatkan produknya di garasi futuristik bernama Autostadt yang berlokasi di Stadtbrucke, 38440 Wolfsburg, Jerman. Kompleks tersebut dirancang oleh Henn GmbH.



Gambar 2: Kota California dan Site The Amazing VW Autostadt  
 Sumber: Google Image dan Google Maps (2019)

Bangunan ini tidak hanya membua takjub masyarakat di Jerman. Namun juga para pelakusinema Hollywood. Seperti, Sutradara film Mission Impossible „Ghost Protocol“, Brad Bird. Bird memasukkan „satu adegan dalam filmnya yang diperankan oleh Tom Cruise untuk melompat di bangunan garasi yang terinspirasi dari bangunan Autostadt, seperti yang terlansir dari BelleNews.com. Diakses

#### a. Penerapan Wujud Geometrik Disiplin (Clean and Disciplined Rectangles)

Pada gedung parkir The Amazing VW Autostadt penerapan wujud geometrik dimaksudkan agar terciptanya suatu penyederhanaan bentuk sehingga akan berdampak pada efisiensi bangunan baik dari segi biaya pembangunan, maupun waktu pengerjaan. Pada bangunan gedung parkir ini menggunakan bentuk geometrik yaitu lingkaran (Circle). Penyederhanaan bentuk disini juga sejalan dengan prinsip arsitektur modern.

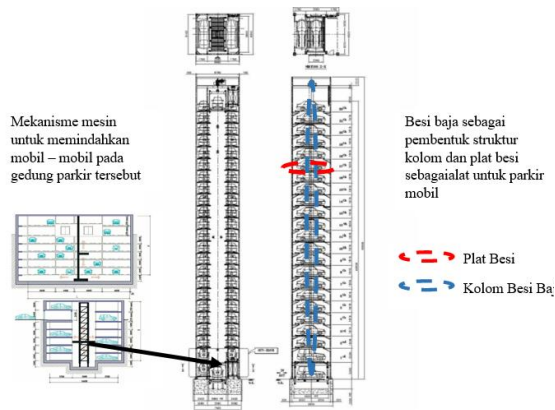


Gambar 4: Analisa bentuk geometrik  
 Sumber: Hasil Analisa Peneliti (2020)

#### b. Susunan Rangka Terbuka ( Stark of Exposed Framing )

Ditinjau dari segi penerapan prinsip rangka terbuka, berdasarkan gambar acuan pada

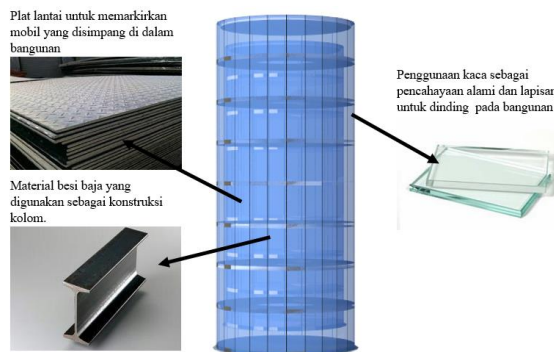
buku *Buildings for Industry* rancangan gedung parkir *The Amazing VW Autostadt* memiliki beberapa kesesuaian yaitu struktur kolom dan balok yang dibiarkan terbuka dan terlihat tanpa ada finishing agar menambah kesan sederhana namun masih terlihat elegan. Dapat dilihat dari besi baja dengan warna abu – abu yang tertata rapi disusun secara melingkar.



Gambar 5: Susunan Rangka Baja  
 Sumber: Hasil Analisa Peneliti (2020)

c. *Kejujuran Material ( Honest Use of Materials )*

Material yang terdapat pada gedung parkir *The Amazing VW Autostadt* adalah kaca, besi baja, dan aluminium. Material dipilih sesuai dengan penyesuaian dan fungsi bangunan. Sama seperti prinsip arsitektur industrial yang memberikan kesan alami dari material tanpa ada finishing.



Gambar 6: Penggunaan material pada gedung parkir  
 Sumber: Hasil Analisa Peneliti (2019)

2. **Esport Stadium Arlington**

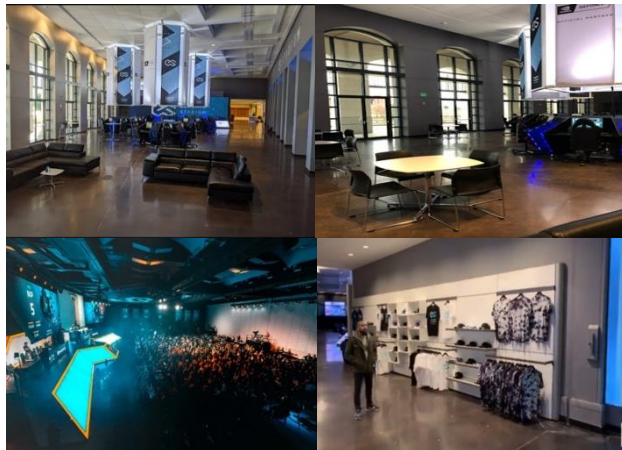
*Esports Stadium Arlington* adalah bangunan yang diperuntukkan sebagai tempat digelarnya kompetisi *Esports (Game Online )* di dunia. Bangunan ini terletak di 1200 Ballpark Way, Arlington, TX 76011, Amerika Serikat. Dan

bangunan ini di rancang oleh konsultan arsitektur Populous sebuah desain global arsitektur yang berspesialisasi dalam fasilitas olahraga, arena dan pusat konvensi, serta perancangan dan desain acara khusus utama. Bangunan ini dibuka pada tahun 2018, dalam pengumumannya disebutkan bahwa stadion ini akan menjadi yang terbesar untuk *Esports* se-Amerika Serikat.



Gambar 7: Kota Texas dan Site Esport Stadion Arlington  
 Sumber: Google Image dan Google Maps (2019)

Fasilitas – fasilitas seperti hotel VIP, Studio siaran, game center, penjualan merchandise, dan Area Pelatihan tim yang bisa dilihat pada gambar 8 dibawah ini.



Gambar 8: Game Center, Area Pelatihan dan Penjualan Merchandise

Bangunan ini merupakan Arsitektur Industrial karena menggunakan material kaca, cat yang monokrom, pengeksporan pada dinding fasade bangunan yang menggunakan material batu alam dan bata, serta penggunaan material baja dan beton pada kolomnya yang dapat dilihat pada gambar 9 dibawah ini.



Gambar 9: Foto Fasade dan Interior Bangunan  
 Sumber: Google Image (2019)

a. Penerapan Wujud Geometrik Disiplin (Clean and Disciplined Rectangles)

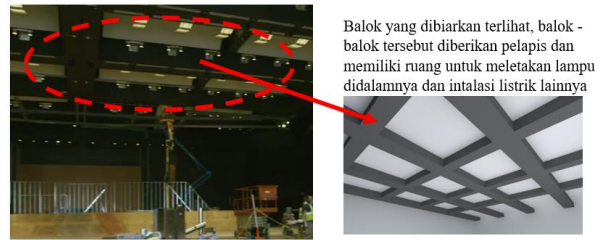
Pada bangunan *Esport Stadium Arlington* merupakan sebuah gedung yang jika dilihat dari luar sangat sederhana, hanya bentuk kotak yang tampak jelas pada bangunan tersebut dengan ada sedikit lengkungan untuk bukaan dan sebuah lorong sebagai akses sirkulasi pada bangunan. Sesuai dengan prinsip penerapan wujud geometrik disiplin, *Esport Stadium Arlington* menerapkannya pada bangunan. Bisa dilihat pada gambar berikut.



Gambar 10: Bentuk sederhana Stadium Esport Arlington  
 Sumber: Hasil Analisa Peneliti (2020)

b. Susunan Rangka Terbuka ( Stark of Exposed Framing )

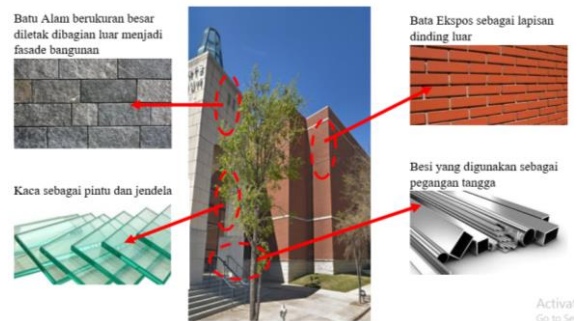
Dapat dilihat pada bangunan *Esport Stadium Arlington* bahwasanya bangunan tersebut tidak menerapkan prinsip susunan rangka terbuka. Pada bangunan tersebut struktur kolom disembunyikan di dalam dinding – dinding bata ekspos yang tebal namun pada bagian dalam balok - balok besar pada bangunan masih dapat dilihat dengan jelas. Bangunan besar dengan skala ruang yang dibuat dengan skala monumental membuat terlihat sangat luas dan megah.



Gambar 11: Struktur balok terbuka  
 Sumber: Hasil Analisa Peneliti (2020)

c. Kejujuran Material ( Honest Use of Materials )

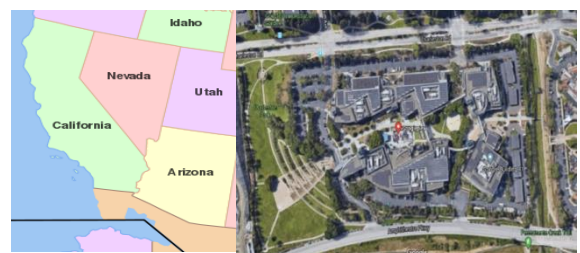
Terdapat banyak material yang digunakan pada bangunan *Esport Stadium Arlington*. Pada bagian fasade material yang digunakan adalah batu alam dan bata ekspos, kemudian terdapat pegangan tangga yang menggunakan material besi, dan juga jendela dan pintu kaca dengan tulangan aluminium.



Gambar 12: Penggunaan material pada gedung *Esport Stadium Arlington*  
 Sumber: Hasil Analisa Peneliti (2020)

### 3. Kantor Google

Kantor Google memiliki kantor yang terbesar diberbagai tempat dipenjuru dunia, selain kantor pusat yang berlokasi di California, lebih tepatnya di 1600 Amphitheatre Pkwy, Mountain View, CA 94043, Amerika Serikat. Sebuah kantor pusat yang dirancang bersama arsitek asal Inggris yaitu Thomas Heatherwick dan Bjarke Ingels asal Denmark.



Gambar 13: Kota California dan Site Kantor Google

Sumber: Google Image dan Google Maps (2019)

Kantor Google juga berdiri di beberapa kota di Amerika. Sementara itu, di luar Amerika ada 5 region yang dibagi berdasarkan letak geografisnya: Asia-Pasifik (termasuk Australia), Eropa, Kanada, Amerika Latin dan Timut Tengah.



Gambar 14: Foto Interior Kantor Google  
 Sumber: Pinterest (2019)

a. Penerapan Wujud Geometrik Disiplin (Clean and Disciplined Rectangles)

Jika dilihat pada bangunan kantor google yang berada di California, bahwasanya bangunan tersebut masuk dalam sebuah kompleks dengan banyak kantor lainnya yang digunakan sebagai kantor teknologi yang setara kantor google. Kantor Google atau *Googleplex* yang paling utama dan pertama kali dibuat dalam merintis usahanya pada tahun 2006 adalah kantor bernomor 42 dan 43, di depannya terdapat icon Android berwarna hijau yang sering dijadikan spot foto untuk setiap orang yang pergi kesana.



Gambar 15: Gedung pertama kantor googleplex  
 Sumber: Google image (2019)

Bentuk massa dari kantor google adalah campuran beberapa bentuk geometrik antara persegi dan beberapa lengkungan disebagian sudut bangunan. Namun dapat kita lihat bentuk yang utama adalah persegi panjang yang sudah mengalami beberapa transformasi bentuk untuk menyesuaikan kebutuhan dan

fungsi dari bangunan tersebut.

b. Susunan Rangka Terbuka (Stark of Exposed Framing)

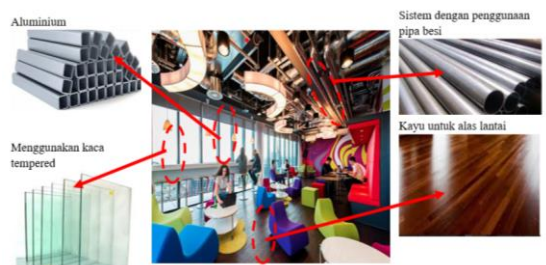
Pola susunan rangka terbuka sangat jelas pada kantor google menggunakan pola lurus dengan grid – grid tertentu yang terlihat sangat kaku. Ini termasuk sebagai prinsip arsitektur yang membiarkan struktur tetap diperlihatkan dengan berusaha mendefinisikan keindahan baru dengan gaya seperti itu.



Gambar 6: Susunan rangka terbuka  
 Sumber: Hasil Analisa Peneliti (2020)

c. Kejujuran Material (Honest Use of Materials)

Berdasarkan analisis data untuk mencari apa saja material yang digunakan pada bangunan kantor google, peneliti menemukan berbagai macam material, seperti kaca tempered sebagai pengganti dinding, aluminium sebagai tulangan pengikat kaca tempered, ada juga struktur kolom dengan baja tanpa finishing dan banyak lainnya.



Gambar 6: Penggunaan material pada Kantor Google  
 Sumber: Hasil Analisa Peneliti (2020)

KESIMPULAN

Gaya desain industrial terinspirasi dari sebuah industri atau pabrik. Gaya Arsitektur industrial awalnya merambah desain interior dan arsitektur eropa akibat banyaknya bangunan bekas pabrik yang tidak lagi digunakan. Indonesia merupakan salah satu negara yang juga terkena pengaruh. Gaya arsitektur

industrial merupakan konsep industrial yang berkembang mengikuti zaman. Pada penelitian ini peneliti menganalisis konsep industrial pada 3 bangunan, bangunan tersebut meliputi gedung parkir The Amazing VW Autostadt, Esports Stadium Arlington, dan Kantor Google yang mengaplikasikan konsep industrial

Pengaplikasian konsep industrial pada ketiga bangunan tersebut didasari dari prinsip – prinsip arsitektur industrial, yaitu penerapan wujud geometrik disiplin (Clean and Disciplined Rectangles), artinya harus memiliki sifat bersih (clean) dan rapi (discipline), dan diwujudkan pada elemen arsitektur berupa bidang, dapat berupa bidang dinding, bidang, lantai, bidang langit-langit, dan bidang atap dengan menggunakan bentuk-bentuk dasar geometrik.

Susunan rangka terbuka (Stark of Exposed Framing), artinya susunan struktur baik kolom dan balok disusun berdasarkan komposisi tertentu, namun yang menjadi ciri yaitu sistem struktur tersebut dibiarkan terbuka atau terekspos sehingga yang pada mulanya sistem struktur bangunan terkesan bersembunyi, kini dibiarkan terlihat oleh penggunabangunan. Dan kejujuran material (Honest Use of Materials), artinya penggunaan material secara apa adanya tanpa diberi finishing apapun. Secara ekonomi bangunan prinsip ini dapat berimbang pada efisiensi biaya akibat tidak perlunya pengadaan material finishing.

Bangunan yang menerapkan konsep Arsitektur Industrial sedikit terkesan kusam dan gelap pada bangunanya, dikarenakan warna yang digunakan berasal dari material – material yang dibiarkan terekspos. Sehingga perlu ada penggunaan lampu yang terang dan menerapkan sedikit variasi warna – warna dari perabot – perabot yang digunakan. Dan arsitektur industrial merupakan sebuah pilihan yang keputusannya dikembalikan pada klien, karena klien memiliki keinginan untuk mendapatkan hasilrancangan arsitektur yang ekonomis secara pembiayaan, namun kontemporer dari segi desain.

## DAFTAR PUSTAKA

Sindo, K. 2015. Gedung Parkir Pemprov. [http://koran-sindo.com/page/news/2015-12-22/6/8/Gedung\\_Parkir\\_Pemprov\\_Belum\\_Dilengka\\_pi\\_CCTV](http://koran-sindo.com/page/news/2015-12-22/6/8/Gedung_Parkir_Pemprov_Belum_Dilengka_pi_CCTV), diakses 17 Agustus 2019.

Raisa, B. 2019.16 Macam Arsitektur Rumah Paling Populer dan Sejarahnya.

<https://www.casaindonesia.com/article/read/1/2019/885/16-Macam-Arsitektur-Rumah-Paling-Populer-dan-Sejarahnya>, diakses 28 Januari 2019.

Gianina, A. 2019. Kajian Teori Penekanan.Desain.<http://repository.unika.ac.id/14658/6/12.11.0023%20Khoe%2C%20Gianina%20Aurellia%20-%20BAB%20V.pdf>,diakses September 2016.

Rahayu, L. 2019. Arsitektur Rumah Industrial Tropis Besutan Patishandika di Bali yang Memukau.<https://www.arsitag.com/article/arsitektu-r-rumah-industrial-tropis-besutan-patishandika-di-bali-yang-memukau>, diakses Oktober 2019.

Mulyani, S. 2015. Tempat Parkir Tenaga Robot. <http://srimulyani13.blogspot.com/2015/12/keren-tempat-parkir-tenaga-robot.html?m=1>, diakses 18 Agustus 2019

Salim, M,G. 2015. 7 Tempat Parkir ini terkeren di dunia, Indonesia punya ggak ya?. <https://m.brilio.net/news/7-yempat-parkir-ini-terkeren-di-dunia-indonesia-punuya-nggak-ya-151008n.html>, diakses 18 Agustus 2019

Elmi, R. 2019. Desain Arsitektur Industrial. <https://www.99.co/blog/indonesia/desain-arsitektur-industrial/>, diakses 19 Agustus 2019.

Shabrina, A. 2018 Desain Arsitektur Industrial <https://www.arsitag.com/article/konsep-desain-arsitektur-industrial/>,diakses Agustus 2018

Hidayat, S, A., Saputra, E,L., Bowoputro, H., Kusumaningrum,R.2014.Studi Perancangan Gedung Parkir Terpusat Universitas Brawijaya. Hal. 1 – 3, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Brawijaya, Malang.

Pratiwi, N,B., Budiono., Wardhana, M. 2017. Desain Interior Kantor PT. Insastama dengan Konsep Industrial; Modern. Jurnal Sains dan Seni ITS, Vol. 6, No. 1, Hal. 19 – 21, Jurusan Desain Interior Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.

Muharani, B,Z. 2018. Gedung Parkir di Kawasan Gajah Mada. Jurnal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura, Vol. 6, No. 1, Hal. 331 -333, Jurusan Teknik Arsitektur, Universitas Tanjungpura, Pontianak.

Nugraha, A.S. 2019. Penerapan Fitur Arsitektur Industrial pada Rancangan Kedai Kopi di Kota Bandung Studi Kasus : Kedai Kopi Contrast jalan Angrek No. 46. <https://studylibid.com/doc/4291586/penerapan-fitur-arsitektur-industrial-pada-rancangan-keda...>, diakses pada 25 April 2020.

Reid, K, 1957, Buildings For Industry.Penerbit F.W.Dodge Corporation, New York.

Ching, F. D., 1979, Architecture : Form, Space, and Order. Cetakan ke 3, Penerbit Jhon Wiley & Sons, Inc., Canada.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*