

# Penerapan Arsitektur Industrial Pada Bangunan Sekolah Menengah Kejuruan Otomotif HITORI di Cimahi Jawa Barat

Arvian Nashar Allam<sup>1</sup>, Theresia Pynkyawati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain,  
Institut Teknologi Nasional, Bandung

Email: [arviannasharallam@mhs.itenas.ac.id](mailto:arviannasharallam@mhs.itenas.ac.id)

## ABSTRAK

*Industri Otomotif merupakan sektor yang berkembang dengan sangat cepat baik dalam skala besar maupun kecil. Untuk memenuhi kebutuhan perkembangan tersebut diperlukan Pendidikan Vokasi dalam hal ini Sekolah Menengah Kejuruan, yang dapat menghasilkan sumber daya manusia terampil dan relevan dengan kebutuhan di dunia kerja baik saat ini maupun di masa depan. Demi mencapai tujuan tersebut, diperlukan perancangan Sekolah yang berkualitas dan relevan dengan dunia kerja terutama di Kawasan Bandung Raya. Karena pada dasarnya gaya bangunan sekolah – sekolah vokasi di Cimahi memiliki gaya arsitektur yang cenderung sama yaitu Arsitektur Kolonial tanpa mencirikan bagaimana tipologi, bentuk dan material yang relevan dengan bangunan industri, mengingat bahwa siswa SMK Otomotif diharapkan bekerja di Kawasan Industri. Dengan begitu penerapan Arsitektur Industrial dengan mengikuti tipologi yang diterapkan pada bangunan industri dengan komposisi massa yang cenderung sama dan pengimplementasian material – material dasar pada rancangan bangunan. Selain memperhatikan unsur fungsional, perancangan Sekolah ini juga menerapkan secondary-skin sebagai tambahan pada bangunan agar mampu menciptakan daya tarik bagi para calon siswa peminat dunia Otomotif.*

**Kata kunci:** Industri Otomotif, Sekolah Menengah Kejuruan, Arsitektur Industrial, Fungsional

## ABSTRACT

*The automotive industry is a sector that is growing very fast, both on a large and small scale. To meet these development needs, Vocational Education is needed, in this case, Vocational High Schools which can produce skilled human resources and are relevant to current and future needs in the world of work. In order to achieve this goal, it is necessary to design schools that are of high quality and relevant to the world of work, especially in the Greater Bandung area. Because basically the building style of vocational schools in Cimahi has an architectural style that tends to be the same, namely Colonial Architecture without characterizing how the typology, shape and material are relevant to industrial buildings, bearing in mind that Automotive Vocational High School students are expected to work in Industrial Areas. That way the application of Industrial Architecture follows the typology applied to industrial buildings with the mass composition that tends to be the same and the implementation of basic materials in building design. In addition to paying attention to functional elements, the design of this school also applies a secondary skin as an addition to the building so that it can create attractiveness for prospective students who are interested in the automotive world.*

**Keywords:** Automotive Industry, Vocational High School, Architectur Industrial, Functional

## 1. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan bagian dari Pendidikan vokasi pada jenjang menengah yang diharapkan mampu menghasilkan tenaga terampil dan relevan dengan kebutuhan di dunia kerja saat ini dan masa depan. Untuk meningkatkan kualitas dan daya saing SDM pemerintah telah mengeluarkan Instruksi Presiden Nomor 9 tahun 2016 tentang Revitalisasi SMK. Untuk semakin menguatkan program peningkatan kualitas lulusan SMK, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah menetapkan Standar Nasional Pendidikan SMK melalui Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 34 tahun 2018 (SNP SMK). Dalam SNP SMK standar kompetensi lulusan SMK meliputi 9 area kompetensi yang mencakup aspek karakter, kompetensi teknis dan kewirausahaan[1].

Dalam upaya memenuhi kebutuhan sumber daya manusia di era revolusi industri 4.0, diperlukan pembaharuan terus – menerus baik dalam peralatan praktik maupun suasana yang dirasakan para calon tenaga terampil tersebut. Perancangan dan penataan ruang (Arsitektur) merupakan unsur penting demi mewujudkan tujuan tersebut. Karena Arsitektur membuat perbedaan yang dapat terlihat diantara tempat – tempat, menyampaikan informasi tentang sarana ruang, sosial, waktu dan lain – lain dari penataan masyarakat. Ia menyampaikan hal – hal yang lebih disukai, hirarki, gaya hidup dan sebagainya[2].



**Keterangan :**  
Lokasi site dikelilingi area permukiman, industri, pendidikan, perdagangan dan jasa

**Gambar 1.** Lokasi Site Jalan Aruman Cimahi Utara  
(Sumber: [www.earth.google.com](http://www.earth.google.com), diakses 23 November 2022)

Lokasi site berada di Jalan Aruman, Cimahi Utara yang dapat dilihat dalam **Gambar 1**. Site tersebut dikelilingi dengan area permukiman dan juga berdampingan dengan bangunan industri eksisting. Dengan pertimbangan tersebut dan juga beberapa pertimbangan seperti kecocokan tema Arsitektur Industrial dengan SMK Otomotif yang lekat dengan dunia industri berjalannya dunia otomotif tidak luput dengan seiring berkembangnya dunia industri. Arsitektur Industrial juga dinilai memiliki banyak keunggulan, beberapa diantaranya adalah dengan mengedepankan aspek fungsional dan efisien, dimana aspek tersebut menggunakan bentuk sesuai fungsi yang mampu mencakup segala kegiatan pengguna bangunan, efisien berarti sesuatu yang dapat diterapkan ke berbagai hal misalnya efisiensi biaya, waktu dan perawatan serta pembangunan (Fauzi, 2019).

## 2. EKSPLORASI DAN PROSES RANCANGAN

### 2.1 Definisi SMK HITORI

Pemilihan judul diambil dari suku kata dari masing – masing kata yang sudah dilampirkan diatas, selain itu juga pemberian nama “HITORI” diharapkan mampu untuk membuat orang yang melihat penasaran dengan arti dari nama tersebut dan memberikan kesan maskulin dan terkesan seperti bahasa jepang yang merupakan ‘kiblat’ dari sistem yang diterapkan hampir di setiap smk otomotif di Indonesia. ‘cimaHI’ sebuah Kota Otonom yang berada di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Kota ini termasuk kedalam kawasan Bandung Raya. ‘oTomotif’ menurut KBBI Otomotif berhubungan

dengan sesuatu yang berputar denan sendirinya (seperti motor dan sebagainya). ‘industRI’ menurut G. Kartasapoetra (1987) “Industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan-bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi atau barang jadi menjadi barang yang bernilai tinggi”[3].

## 2.2 Lokasi Site SMK HITORI

Lokasi site terletak di ruas jalan arteri yang menghubungkan Cimahi dengan Bandung Jl. Aruman merupakan jalan yang menyambung sampai sarjadi / gegeraklong. Dengan Luas ± 16.000 m<sup>2</sup> Di sekitarnya terdapat kepadatan penduduk yang dilengkapi dengan area penghijauan, industri dan perdagangan bahkan Olahraga. Peraturan ini disesuaikan dengan peraturan pemerintah setempat. Lokasi proyek dapat dilihat pada **Gambar 2**.



**Gambar 2.** Lokasi Site

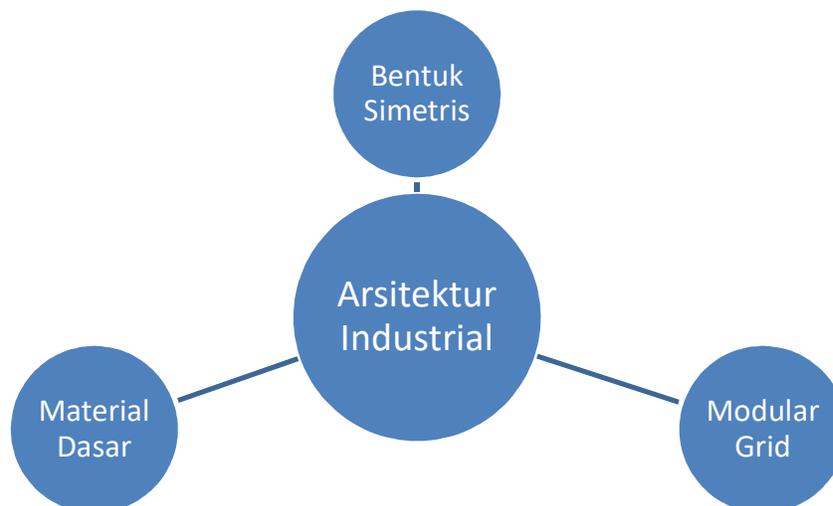
(Sumber: [www.earth.google.com](http://www.earth.google.com), diakses 23 November 2022)

## 2.3 Definisi Tema Arsitektur Industrial

Dikutip dari jurnal repository Unika, menyatakan bahwa Arsitektur Industrial merupakan gaya desain yang memanfaatkan konstruksi bangunan utama untuk melayani dan mewedahi segala kebutuhan industri. *Industrial Style* mengacu pada tren estetika dalam desain yang menekankan penggunaan material dasar. Arsitektur Industrial adalah sebuah istilah yang mengacu pada hal estetika yang muncul dari hasil desain produk buatan mesin (industri), di perkenalkan oleh revolusi industrial pada abad 18. Tujuan dari desain industrial adalah untuk memastikan kepuasan yang baik dari permintaan mode, gaya, fungsi, material dan biaya[4]. Penampilan dari bangunan industrial biasanya merupakan perpaduan dari unsur praktikal maupun unsur estetika[5].

Tema Arsitektural Industrial dapat dilihat pada **Diagram 1**.

Tabel 1. Eleborasi Tema



## 2.4 Elaborasi Tema

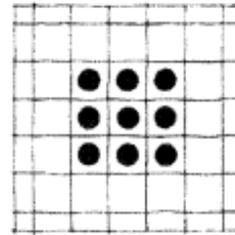
## 2.4 Elaborasi Tema

Elaborasi Tema SMK HITORI dengan penerapan Arsitektur Industrial ini dapat diimplementasikan dengan cara

- Grid merupakan suatu sistem yang terdiri dari dua perangkat alau lebih dari sejajar yang berjarak teratur lalu menciptakan pola geometris. Titik – titik berjarak yang dibuat teratur pada pertemuan – pertemuan garis – garis itu sendiri[6]. Penggunaan grid modular sehingga penataan bangunan dibuat menjadi seperti tipologi bangunan perkantoran / industri sehingga siswa dapat cepat beradaptasi dengan dunia kerja

### Bentuk Grid

Seperangkat bentuk modular yang dihubungkan serta diatur oleh suatu jaring tiga dimensional.



**Gambar 3.** Penataan Tipologi Perkantoran

Sumber : Francis D.K Ching “Bentuk, Ruang dan Tatanan”

- Penggunaan material dasar seperti berikut :
  - Beton  
Beton merupakan produk yang diciptakan untuk mereplika keindahan dan ketahanan dari batu dengan penerapan dengan cairan selama pencetakan
  - Kayu  
Kayu sudah digunakan sebagai konstruksi bahkan sebelum zaman tertulis ada dan merupakan material paling familiar. Karena sumbernya yang alami.
  - Besi  
Besi merupakan material yang ditemukan saat revolusi industri. Terbuat dari periodik tabel dari berbagai elemen dan kualitas yang berbeda - beda
  - Kaca  
Kaca dibuat dari silika murni dan beberapa tambahan lainnya seperti *sodium oxide*, *calcium oxide*, *magnesium oxide* dan *aluminium oxide*[7].  
Selain itu juga untuk meningkatkan ketertarikan masyarakat bangunan “diselimuti” oleh Lapisan bangunan atau dapat disebut dengan *Secondary-skin*
    - *Secondary-skin* merupakan salah satu lapisan tambahan yang bertujuan baik untuk meningkatkan estetika bangunan dan performa bangunan[8].



**Gambar 4.** Material Dasar yang “dibungkus” *secondary skin*

Sumber : <https://www.itenas.ac.id/kehidupan-seputar-kampus-itenas/>

- Ukuran massa dan bentuk yang simetris



**Gambar 5.** Bentuk dan ukuran massa bangunan simetris  
Sumber : <https://sekolahnews.com/mengeksplor-kecantikan-simetris/>

### 3. HASIL RANCANGAN

#### 3.1 Zonasi Tapak dengan Tipologi Perkantoran

Untuk bagian publik merupakan bagian yang dapat dijajah oleh siapapun. Terdapat pada area lapangan, area skateboard, area parkir motor dan mobil. Sedangkan untuk area semi publik yaitu area yang dapat diakses secara umum hanya oleh pengguna tertentu. Pada site terdapat pada area kelas, administrasi dan Gedung serba guna. Untuk area privat sendiri merupakan area yang sama sekali tidak boleh dijajah oleh pengguna yang tidak memiliki kepentingan. Pada site area privat yaitu terdiri atas area loading dock barang. SMK HITORI ini sudah memiliki fasilitas yang memadai[1]. Penataan bangunan dan zona tapak dapat dilihat pada **Gambar 5**.

#### KETERANGAN:

1. BANGUNAN UTAMA
2. R. KELAS
3. R. KELAS
4. R. ADMIN
5. TAMAN SKATE
6. RUANG GSG
7. PARKIR MOBIL
8. PARKIR MOTOR
9. PLAZA



**Gambar 5.** Zonasi Tapak yang mengadaptasi Tipologi Perkantoran

#### 3.2 Pola Sirkulasi SMK HITORI

Alur sirkulasi in dan out dua arah tertata dalam satu jalur. Alur sirkulasi mobil dan motor menggunakan 1 main gate guna meminimalisir banyaknya perkerasan. Terdapat jalur khusus loading dock barang pada area sebelah barat bangunan hal ini juga bertujuan untuk digunakan sebagai jalur mobil pemadam kebakaran[2]. terlihat pada **Gambar 6**.



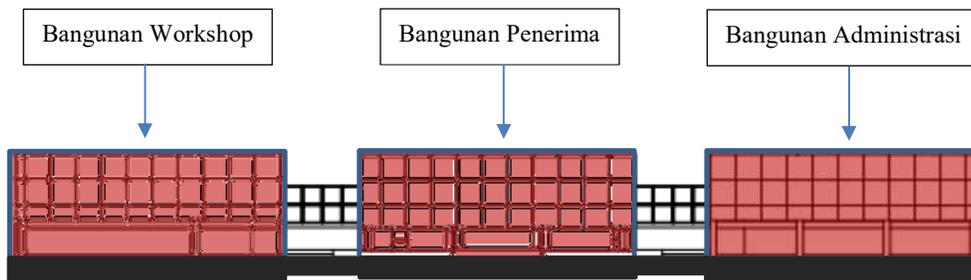
1. IN SITE
2. OUT SITE
3. LOADING DICK AREA
4. PARKIR MOTOR
5. PARKIR MOBIL
6. DIRECT AREA PEDESTRIAN

Gambar 6. Sirkulasi yang Mengadaptasi Pencapaian Sirkulasi pada bangunan Industri

### 3.3 Bentuk Bangunan Simetris

Bangunan multi-massa Sekolah Menengah Kejuruan terdiri dari 3 segmen, salah satunya bangunan yang dapat dilihat pada **Gambar 7**. Bangunan ini merupakan bangunan utama, masing – masing massa memiliki fungsi berbeda – beda namun memiliki bentuk sama(simetris)[6].

a. Bentuk Bangunan Utama



Gambar 7. Bentuk dan Ukuran Bangunan (Segmen 1) dengan bentuk yang simetris

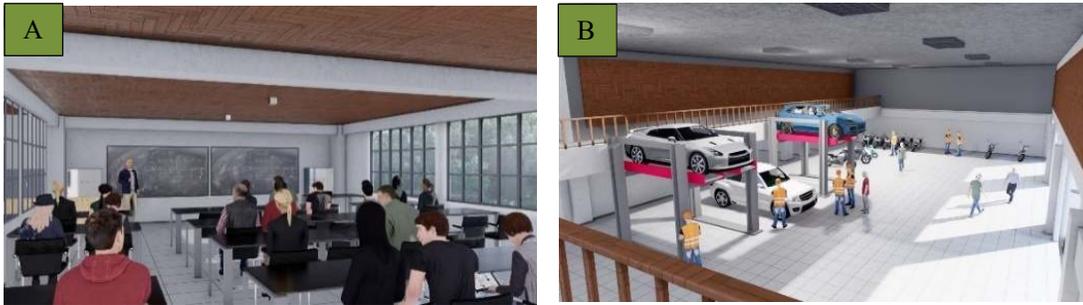
### 3.4 Fasad Bangunan dengan Penggunaan Material Dasar

Fasad bangunan pada entrance memiliki konsep ekspos material dengan secondary skin partisi kayu guna mendukung konsep industrial pada bangunan[8]. Bentuk bangunan yang nampak kaku tetapi menjadi sebuah daya Tarik dan bangunan yang ikonik merupakan salah satu cara untuk menarik pengguna maupun calon pengguna. Banyaknya bukaan dan juga partisi frame kaca juga bertujuan untuk memperlihatkan interior bangunan yang memiliki konsep ekspos material[7]. Lihat **Gambar 13**.



Gambar 15. Exterior Bangunan Sekolah

### 3.5 Material Interior yang Mengadaptasi Konsep Arsitektur Industrial



**Gambar 15.** Interior Bangunan Kelas dan Workshop dengan penerapan material Industrial

Pada **Gambar 15**, Interior mengusung konsep minimalis industrialis dengan pendekatan penggunaan material finishing interior berbahan kayu, dinding ekspos beton un-finish juga menjadi tema finishing interior bangunan tersebut[10]. Penggunaan 1 tone warna dengan memberikan beberapa aksen pada furniture atau pendukung interior dengan warna yang kontras dan material natural memberikan kesan minimalis tetapi juga industrialis yang disampaikan secara bersamaan[9].

#### KETERANGAN

A : Ruang Kelas  
B : Workshop  
Teknik Kendaraan

### 3.6 Eksterior Bangunan



**Gambar 17.** Eksterior bangunan Multi-massa

Gambar diatas merupakan Eksterior bangunan memiliki konsep plaza area yang cukup besar guna memberikan kesan clean dan megah pada bangunan utama Sekolah Menengah Kejuruan Hitori karena penataan massa bangunan yang simetris[6] dapat dilihat pada **Gambar 17**.

## 4. SIMPULAN

Sekolah tidak hanya menjadi sebuah tahapan jenjang Pendidikan, tetapi juga merupakan salah satu tempat yang akan menghabiskan banyak waktu kita. Bentuk klasik sebuah bangunan sekolah memiliki dampak pada kesan kaku terhadap penggunaannya. Eksplorasi bentuk bangunan sekolah terutama bangunan Sekolah Menengah Kejuruan dengan menjadikan material pendukung bangunan menjadi aspek utama dalam membangun merupakan sebuah pilihan yang tepat.

Gaya rancangan bangunan industrial pada Sekolah Menengah Kejuruan dinilai sangat cocok selain karena pemanfaatan material pendukung yang juga cocok dengan konstruksi bangunan bentang lebar

yang banyak digunakan pada area bangunan workshop. Bentuk ikonik dengan material un-finish juga menjadi sebuah daya Tarik bagi pengguna maupun calon pengguna. Tidak hanya soal efisiensi, bangunan juga akan menjadi terlihat lebih 'fresh' karena berbeda dengan sekolah – sekolah yang lain. Oleh karenanya, hal ini juga menjadi pertimbangan yang baik untuk menjadikan bangunan sekolah tersebut menjadi sumber daya Tarik dan juga Teknik Marketing yang tepat untuk memulai sebuah bisnis sekolah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gustriza Elda “Norma & Standar Workshop SMK” vol. 01, p . 00, 2021
- [2] James C. Snyder and Anthony J. Catanese,”Pengantar Arsitektur “ vol. 03, p. 00 , 2005
- [3] Gianina, Aurellia. (2022). <http://repository.unika.ac.id/Gianina%20Aurellia%20-%20BAB%20V.pdf> . Diakses 16 Januari 2023 Pukul 00.15 WIB
- [4] An. (2023). <https://repositori.kemdikbud.go.id/5393/1/.pdf> . Diakses 15 Januari 2023 Pukul 11.00 WIB
- [5] ATRIUM ”INDUSTRIAL BUILDINGS“ vol. 07 p. 09
- [6] FRANCIS D.K., CHING “Bentuk,ruang & Tatanan” vol.03, p.00, 2008
- [7] Blaine Brownell, “Material Strategies” vol. 00 p.00, 2011
- [8] H. Poirazis, Double-skin façades - A literature review, vol. 49, no. 10. 2007
- [9] L. N. Hamdani and D. Hantono, “KAJIAN ARSITEKTUR INDUSTRIAL PADA BANGUNAN HOTEL(STUDIKASUS:CHARAHOTEL,BANDUNG),” MODUL,vol.21,no.1,pp.21–28,Apr. 2021, doi: 10.14710/mdl.21.2.2021.21-28Dawda
- [10] 5CiriKhasDesainIndustrialyangHarusAndaTahu.”Accessed:Aug.20,2022.[Online].Available: <https://www.aca.co.id/Info-Asuransi-Detail/Ciri-Khas-Desain-Industri>