



## SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN TEKNIK PERTANIAN DI ACEH BESAR DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU

*Agricultural Engineering Vocational School in Aceh Besar with Behavior Architecture Approach*

Musawir Amiria<sup>1</sup>, Zahrul Fuady<sup>2</sup>

1) Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh

2) Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala, Aceh, Indonesia (zahrulfuady@unsyah.ac.id)

### ABSTRAK

Saat ini Kabupaten Aceh Besar memiliki Sekolah SMK PP Negeri Saree di bagian pertanian yang berada di Saree Aceh Besar, namun sekolah ini hanya mempelajari bidang penyuluhan pertanian. Kondisi Kabupaten Aceh Besar adalah sebagian besar merupakan daerah pertanian, peternakan, perikanan dan perkebunan. Sumber daya alam yang melimpah tidak terolah menjadi suatu bisnis yang baik dikarenakan kekurangan sumber daya manusia di bidang teknik pertanian. Oleh sebab itu perlu kiranya direncanakan Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Pertanian yang bertujuan untuk menciptakan sumber daya Manusia dibidang Mesin pertanian dan Agribisnis. Lokasi rancangan berada di Jalan Bandara SIM, Gani, Kecamatan Ingin Jaya, Aceh Besar. Klasifikasi Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Pertanian ini meliputi jurusan Teknik Pertanian dan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian. Penerapan tema arsitektur perilaku pada bangunan adalah behavior setting pada penyelesaian desain peruangan, spatial cognition pada penyelesaian sirkulasi, dan *environment perception* pada penyelesaian citra atau tampilan bangunan. Analisis yang digunakan adalah analisis fungsional, analisis tapak dan analisis pemakai. Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Pertanian di Aceh Besar direncanakan berdiri di lahan sebesar 14.950 m<sup>2</sup>, Massa bangunan ini menggunakan pola massa banyak. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) 40% yaitu 5.980 m<sup>2</sup>. Ruang-ruang yang disediakan adalah ruangan praktek, ruang teknik mesin perontok padi, pengolahan padi, mesin *rice polisher*, *hand tractor*, teknologi pengolahan hasil pertanian, pengujian mutu dan ruang praktek pengawasan mutu.

**Kata-kata kunci:** Aceh Besar, Arsitektur Perilaku, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

### ABSTRACT

Currently, Aceh Besar District has a PP Negeri Saree Vocational School in the agricultural section in Saree Aceh Besar, but this school only studies agricultural information. The condition of Aceh Besar District shows that their land use majority is used for agriculture, animal farming and husbandry, fisheries and paddy fields, farm, and other plantations. Abundant natural resources are not processed into a good business due to a shortage of human resources in the field of agricultural engineering. Therefore, it is necessary to include an Agricultural Engineering in those vocational school with aims to create human resources in the field of agricultural machinery and agribusiness. The object design location is on SIM Airport Street, Gani, Kec. Want Jaya, Aceh Besar. The classification of the Agricultural Engineering Vocational School includes the Department of Agricultural Engineering and Agricultural Product Processing Agribusiness. The approach of behavior architecture into the design is behavior setting in completing spatial design, spatial cognition in completing circulation, and *environment perception* in completing image or building appearance. The analysis used is functional analysis, site analysis and user analysis. The Agricultural Engineering Vocational School in Aceh Besar is designed on an area of 14,950 m<sup>2</sup> with multiple building masses. The ground coverage area (KDB) is 40% which is 5,980 m<sup>2</sup>. The facilities in the building meant to support students in the learning process and as well as supporting facilities, those facilities are practice rooms, namely rice threshing machine engineering rooms, rice processing, rice polisher machine, hand tractor, technology for processing agricultural products, quality testing and quality control practice room.

**Keywords:** Aceh Besar, Behavior architecture, Vocational School

---

### Article History

Diterima (Received) : 28-06-2024  
Diperbaiki (Revised) : 28-06-2024  
Diterima (Accepted) : 28-06-2024



## 1. PENDAHULUAN

Aceh Besar adalah salah satu Kabupaten di Provinsi Aceh, Indonesia dengan potensi sumber daya alam yang sangat kaya. Potensi tersebut tersebar di 23 kecamatan dari segala sektor; pertanian, peternakan, perikanan, dan perkebunan. Saat ini Kabupaten Aceh Besar memiliki Sekolah SMK PP Negeri Saree di bagian pertanian yang berada di saree Aceh Besar, namun sekolah ini hanya mempelajari bidang penyuluhan pertanian. Kondisi Kabupaten Aceh Besar adalah sebagian besar merupakan daerah pertanian, peternakan, perikanan dan perkebunan. Sumber daya alam yang melimpah tidak terolah menjadi suatu bisnis yang baik dikarenakan kekurangan sumber daya manusia di bidang teknik pertanian juga kurangnya pengetahuan tentang bagaimana bisnis pemasaran hasil pertanian.

Untuk kondisi tersebut maka dirasa perlu pembangunan SMK dibidang teknik pertanian yang akan diajarkan cara mengolah hasil pertanian yang ada di Aceh Besar. Saat ini di Aceh Besar sumber daya alamnya berlimpah tapi tidak ada mesin yang bisa mengolah dan juga tidak ada yang paham tentang pemasaran sehingga banyak hasil bumi yang tidak terkelola dengan baik dan pada akhirnya dijual murah. Pengelolaan potensi sumber daya yang masih jauh dari visi pembangunan kesejahteraan. Seandainya dari hasil-hasil tersebut bisa kita olah maka masyarakat akan lebih banyak menghasilkan dan pendapatannya meningkat.

Sekolah kejuruan mempersiapkan setiap siswanya mampu memiliki skill dan kemampuan yang handal dalam dunia kerja. Sekolah Menengah Kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah atas yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. Sekolah menengah kejuruan menyelenggarakan program-program pendidikan yang disesuaikan dengan jenis-jenis lapangan kerja (Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990). SMK memiliki banyak program keahlian. Program keahlian yang dilaksanakan di SMK menyesuaikan dengan kebutuhan dunia kerja yang ada.

## 2. TINJAUAN TEORI

### 2.1 Klasifikasi Sekolah Menengah Kejuruan

Dasar teori adalah berdasarkan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 Tanggal 31 Juli 2008 Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK atau MAK).

Satu SMK/MAK memiliki sarana dan prasarana yang dapat melayani minimum tiga rombongan belajar dan maksimum 48 rombongan belajar.

### 2.2 Kriteria lokasi dan lahan tapak

Luas lahan minimum dapat menampung sarana dan prasarana untuk melayani tiga rombongan belajar. Lahan efektif adalah lahan yang digunakan untuk mendirikan bangunan, infrastruktur, tempat bermain/berolahraga/upacara, dan praktik. Adapun luas lahan efektif adalah seratus per tiga puluh (100/30) dikalikan luas lantai dasar bangunan ditambah infrastruktur, tempat bermain, berolahraga dan upacara, dan luas lahan praktik. Kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15%, tidak berada di dalam garis sempadan sungai dan jalur kereta api, dan tidak menimbulkan potensi merusak sarana dan prasarana.

### 2.3 Arsitektur Perilaku

Arsitektur perilaku adalah arsitektur yang penerapannya selalu menyertakan pertimbangan-pertimbangan perilaku dalam perancangan. Arsitektur perilaku adalah arsitektur yang membahas tentang hubungan antara tingkah laku manusia dengan lingkungannya. Selain itu diharapkan dalam perancangan nantinya bentuk bangunan dapat menyesuaikan dengan perilaku setempat.

#### 2.3.1 Prinsip Penerapan Arsitektur Perilaku

Adapun prinsip penerapan tema Arsitektur Perilaku pada bangunan sebagai berikut:

1. Mampu berkomunikasi dengan manusia dan lingkungan.
2. Mewadahi aktivitas penghuninya dengan nyaman dan menyenangkan.
3. Memenuhi nilai estetika, komposisi, dan estetika bentuk keindahan dalam Arsitektur.

## 3. LOKASI dan ANALISIS

Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Pertanian ini di Jalan Bandara SIM, Blang Bintang Gampong Gani Kecamatan Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar, dengan Luas Lahan: 15.000 m<sup>2</sup> (1.5 Ha).



Gambar 1. Lokasi Tapak



### 3.1 Analisis Tapak

Analisis tapak yang dilakukan adalah analisis iklim, analisis Kebisingan, analisis view, analisis vegetasi, analisis sirkulasi dan pencapaian.

### 3.2 Analisis Pemakai

Pemakai pada gedung SMK Teknik Pertanian ini secara garis besar dapat digolongkan dalam dua kelompok yaitu kelompok siswa dan kelompok pengelola (pegawai), yaitu: siswa dan kelompok pengelola dimana kelompok pengelola terbagi menjadi dua golongan yaitu pengelola operasional teknis atau staf ahli, operasional servis dan pendukung.

### 3.3 Analisis Kegiatan dan Hubungan Ruang

Analisis kegiatan dan kebutuhan ruang disesuaikan dengan jenis-jenis ruang yang diperlukan dalam perancangan sebuah sekolah, perlu diidentifikasi terlebih dahulu pemakai dan kegiatan yang dilakukan didalamnya. Uraian dalam menganalisa kebutuhan ruang berdasarkan dari hasil tabel analisis tersebut dapat diketahui kebutuhan ruang SMK Teknik Pertanian di Aceh Besar.

### 3.4 Organisasi Ruang

Pada organisasi makro SMK Teknik Pertanian di Aceh Besar ini, dijelaskan secara umum sirkulasi bangunan dengan lingkungannya.



Gambar 2. Organisasi Ruang Makro

### 3.5 Besaran Ruang

Tabel 1: Rekapitulasi Besaran Ruang

No.	Kelompok Ruang	Luas Ruang (m <sup>2</sup> )
1.	Ruang Penerimaan	62,9
2.	Kelas Teori	1.497,6
3.	Ruang Praktik	1.188,7
4.	Ruang Pengelola/ ADM	538,7
5.	Ruang Penunjang	2.079,2
6.	Mushalla	293
7.	Utilitas	362
8.	Ruang Luar (Lansekap)	2.492
	Luas Total	8.514,16

### 3.6 Analisis Bangunan

Analisis bangunan yang dilakukan adalah analisis pola massa bangunan (massa banyak), analisis sirkulasi di dalam bangunan yang menggunakan tangga dan analisis struktur yang digunakan, yaitu pada bagian bawah (*Sub Structure*) adalah pondasi tapak, bagian tengah (*Main Structure*) adalah struktur beton serta bagian atas adalah struktur ruang rangka.

## 4. KONSEP PERANCANGAN

### 4.1 Konsep Sesuai Tema

Penerapan konsep Arsitektur Perilaku pada bangunan SMK Teknik Pertanian di Aceh Besar ini merupakan hubungan timbal-balik, dimana arsitektur mempengaruhi perilaku dan perilaku mempengaruhi arsitektur. Mengaplikasikan tema arsitektur perilaku pada perancangan SMK Teknik Pertanian di Aceh Besar adalah sebagai berikut:

1. Perilaku Pengguna
2. Perilaku Bangunan
3. Perilaku Lingkungan

### 4.2 Konsep Tapak

#### 1. Permintaan

Permintaan dalam bangunan memiliki zona publik, zona semi publik, zona privat dan zona servis.

#### 2. Sirkulasi Pada Tapak

Sirkulasi terdapat dalam bangunan adalah sirkulasi utama (pengunjung dan pengelola), sirkulasi pintu masuk dan pintu keluar dipisahkan, dan sirkulasi kendaraan pengunjung dan pengelola.

### 4.3 Konsep Tata Hijau (Lanskap)

Pengaturan tata hijau harus disesuaikan dengan kondisi eksisting dari tapak, vegetasi yang ada serta bentuk dan tata letak bangunan. Pada perancangan SMK terdapat beberapa jenis tanaman yang ditanam guna menyelesaikan masalah yang timbul pada tapak, jenis jenis tanaman tersebut ialah sebagai berikut:

- 1) Tanaman peneduh, ditempatkan pada area parkir dan pedestrian, jenis tanamannya, pohon tanjung, kiara payung.
- 2) Tanaman pengarah, pada jalur sirkulasi kendaraan, jenis tanamannya, pohon glodokan tiang dan palem.
- 3) Tanaman Pembatas ditempatkan pada pembatas lahan dengan jalan, pemisah jalur sirkulasi kendaraan dan pedestrian, jenis tanamannya, asoka, lavender, dan teh-tehan pangkas.



#### 4.4 Konsep Parkir

Sistem parkir yang direncanakan pada SMK Teknik Pertanian di Aceh Besar adalah:

- 1) Parkir pengelola dan pengunjung berada pada area terbuka di tempatkan didepan bangunan dan sebagian di samping bangunan. Perkerasan parkir menggunakan material *paving block* yang berfungsi sebagai penyerap air hujan.
- 2) Parkir *service* diletakkan pada area belakang bangunan supaya kegiatan bongkar muat lebih mudah dan tidak mengganggu pemakai bangunan.

Pola bentuk parkir yang direncanakan pada perancangan SMK Teknik Pertanian ini menggunakan parkir pada umumnya yaitu parkir sudut 90°.



(a) (b)

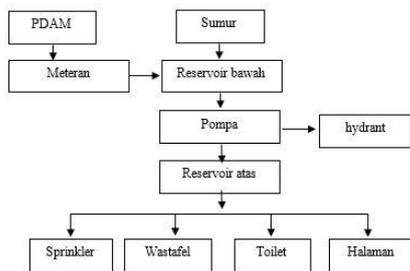
Gambar 3. (a)Desain Parkir 90° kendaraan roda 2, (b) Desain Parkir 90° kendaraan roda 4

#### 4.5 Konsep Sirkulasi Dalam Bangunan

Sirkulasi terbagi menjadi dua yaitu sirkulasi horizontal, sirkulasi yang digunakan adalah sirkulasi campuran antara pola spiral dan linear. Sirkulasi vertikal menggunakan tangga.

#### 4.6 Konsep Utilitas

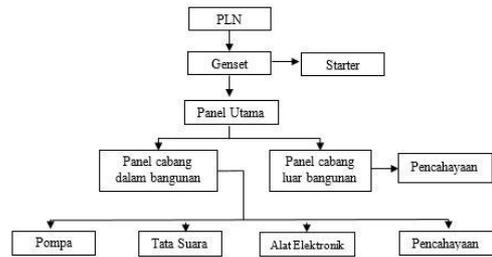
Terdiri dari jaringan air bersih dan limbah serta jaringan listrik.



Gambar 4. Jaringan Air Bersih

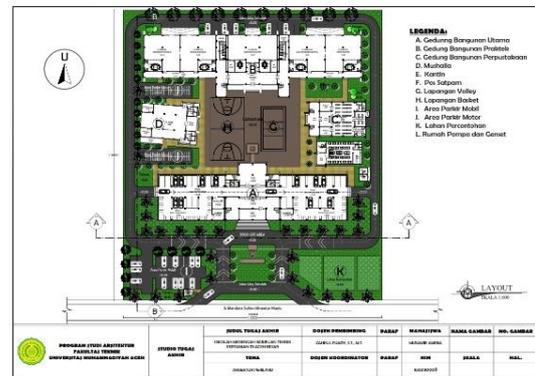


Gambar 5. Jaringan Limbah Cair dan Padat

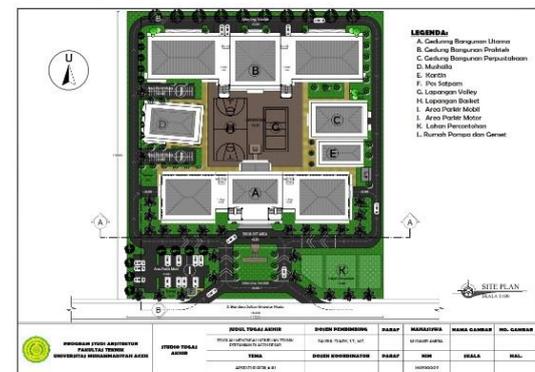


Gambar 7. Jaringan Listrik

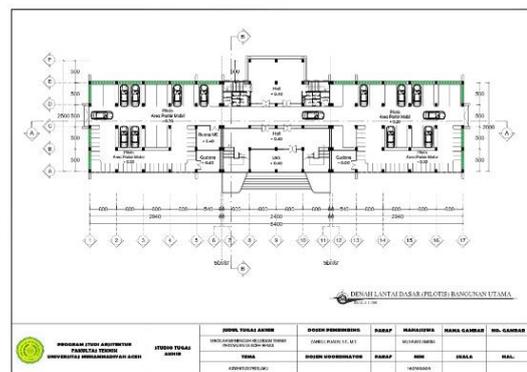
#### 4.7 Hasil Perancangan



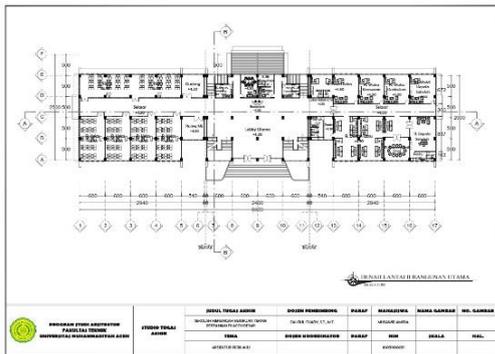
Gambar 8. Layout Plan



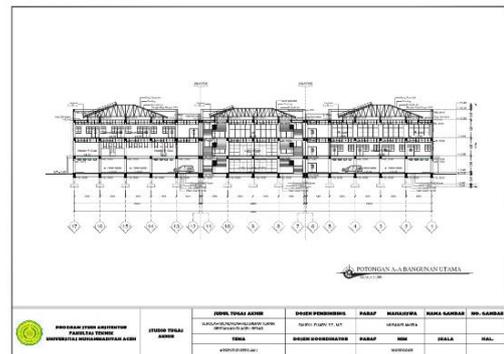
Gambar 9. Site Plan



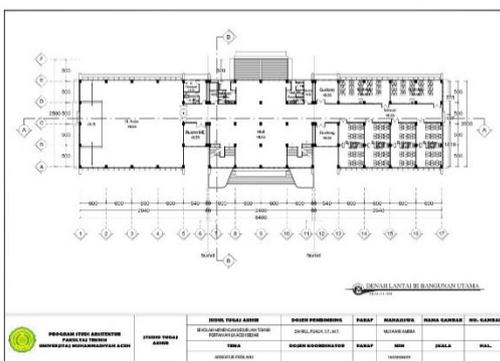
Gambar 10. Denah Lantai Pilotis



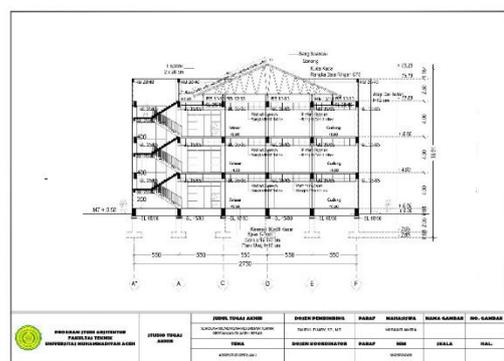
Gambar 11. Denah Lantai 2



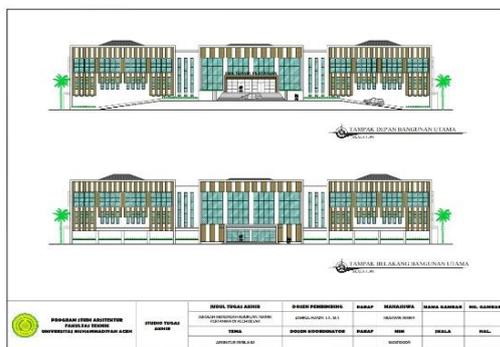
Gambar 15. Potongan A-A



Gambar 12. Denah Lantai 3



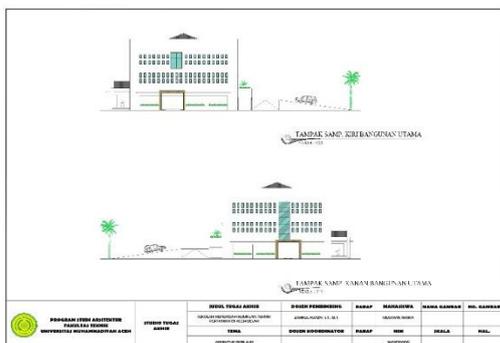
Gambar 16. Potongan B-B



Gambar 13. Tampak Depan dan Belakang



Gambar 18. Detail Interior



Gambar 14. Tampak Samping Kanan dan Kiri



Gambar 19. Detail Eksterior



DOI:

[dx.doi.org/10.22441/vitruvian.2021.v10i3.009](https://doi.org/10.22441/vitruvian.2021.v10i3.009)

Putri, S.A., Nur'aini R.D. 2021. Kajian Arsitektur Perilaku Pada Sekolah Seni Studi Kasus: Institut Kesenian Jakarta. Prosiding Semnastek. Jakarta.



**Gambar 20. Perspektif Mata Burung**



**Gambar 21. Perspektif Mata Kucing**

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 1996. Hasan Langgulung dan Modernisasi Pendidikan Islam. Medan: IAIN Sumatera Utara.
- Deppennas. 2008. Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa. Edisi keempat. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Frick, Heinz 1998 FX, Dasar-Dasar Eco-Arsitektur, Kanisius, Yogyakarta.
- Program Studi Arsitektur, 2007, Buku Panduan Tugas Akhir Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK atau MAK).
- Suwandi, A.A., Nur'aini R.D. 2021. Kajian Konsep Arsitektur Perilaku Dan Tingkat Kenyamanan Penghuni Pada Hunian Vertical Dengan Analisis Behavioral Mapping. Jurnal Vitruvian vol 10 no.3 Juni.

---

### Kutipan Artikel

---

Amiria M, Fuady Z (2024), Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Pertanian Di Aceh Besar Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku, Rumoh, Vol: 14, No: 01, Hal: 1-6: Juni. DOI: <http://doi.org/10.37598/rumoh.v14i1.152>