

**PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KERJA
DALAM KAWASAN INDUSTRI JASA DI KOTA BITUNG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN**

Oleh:

**AGUNG WIJAKSONO
NIM: T11 20 003**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar sarjana



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
2024**

**PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KERJA
DALAM KAWASAN INDUSTRI JASA DI KOTA BITUNG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN**

Oleh:

**AGUNG WIJAKSONO
NIM: T11 20 003**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar sarjana



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KERJA DALAM KAWASAN INDUSTRI JASA DI KOTA BITUNG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN



Pembimbing I

(ABDUL MANNAN, ST., MT)
NIDN. 0913027401

Pembimbing II

(ARIFUDDIN, ST., MT)
NIDN. 0907088604

HALAMAN PERSETUJUAN

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KERJA DALAM KAWASAN INDUSTRI JASA DI KOTA BITUNG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN

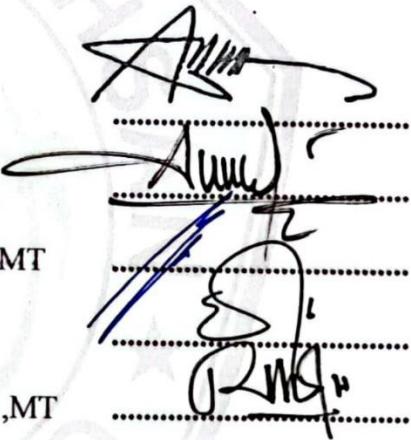
Oleh

AGUNG WIJAKSONO

T11.200.03

Diperiksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)
Universitas Ichsan Gorontalo

1. **Pembimbing I** : Abdul Mannan, ST., MT
2. **Pembimbing II** : Arifuddin, ST., MT
3. **Pengaji I** : Moh. Muhrim Tamrin, ST.,MT
4. **Pengaji II** : Evi Sunarti Antu, ST.,MT
5. **Pengaji III** : Sri Riska K. Husain, S.Ars.,MT



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Ichsan Gorontalo



DR. IR. STEPHAN ADRIANSYAH
HULUKATI ST., MT., M.KOM
NIDN. 0917118701

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur
Fakultas Teknik
Universitas Ichsan Gorontalo



MOH. MUHRIM TAMRIN, ST., MT
NIDN. 0903078702

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis (Skripsi) saya dengan judul “Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa di Kota Bitung Dengan Pendekatan Arsitektur Modern” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Gorontalo, 30 November 2024

Yang membuat pernyataan,



AGUNG WIJAKSONO
NIM. T11 20 003

ABSTRACT

AGUNG WIJAKSONO. T1120003. THE CENTER FOR EDUCATION AND WORK TRAINING IN THE SERVICE INDUSTRY AREA IN BITUNG CITY WITH A MODERN ARCHITECTURE APPROACH

This research aims to find (1) the location or site that follows the design of the Center for Education and Work Training in the Service Industry Area, (2) the concept of modern architecture that follows the Building Design, and (3) the form of the building that gives the impression of being a Center for Education and Work Training building. The research methods used in the design process are direct observation, documentation collection, library research, and internet studies. The design concept used is the Modern Architecture approach. Modern architecture is a concept used to prioritize the form and function of a building compared to ornaments or decorations. Based on the results of the weighting value study, the location chosen for the design of the Center for Education and Work Training in the Service Industry Area in Bitung City is at Jl. Saudara 2 Bitung, Manembo-Nembo Atas Urban Village, Matuari Subdistrict. The land area used for the design is + 15,000m². The principle of modern architecture in the building concept is to give the impression that the building looks elegant and prioritizes the function of the building compared to the addition of decorations in the building. The shape of the building has an image as a facility that can accommodate the interests of the Bitung City community in the service industry sector. In addition, the design of the Education and Job Training Center in the Service Industry Area can provide another alternative for the community in the industrial sector, educational and currently very much needed in Bitung City.

Keywords: education, job training, service industry, modern architecture

ABSTRAK

AGUNG WIJAKSONO. T1120003. PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KERJA DALAM KAWASAN INDUSTRI JASA DI KOTA BITUNG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) lokasi atau tapak yang sesuai dengan perancangan bangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa, (2) konsep arsitektur modern yang sesuai dengan Perancangan Bangunan, dan (3) bentuk bangunan yang mempunyai kesan sebagai bangunan Pusat Pendidikan dan Latihan Kerja. Metode penelitian yang digunakan dalam proses perancangan yaitu pengamatan secara langsung, pengumpulan dokumentasi, penelitian kepustakaan, dan melalui studi internet. Konsep perancangan yang digunakan adalah pendekatan Arsitektur Modern. Arsitektur modern merupakan suatu konsep arsitektur yang digunakan untuk lebih mengutamakan bentuk dan fungsi bangunan dibandingkan dengan ornamen atau hiasan. Berdasarkan hasil penelitian nilai pembobotan, maka lokasi yang dipilih untuk perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa di Kota Bitung yaitu berlokasi di Jl. 2 Saudara Bitung, Kelurahan Manembo-Nembo Atas, Kecamatan Matuari. Luas lahan yang digunakan untuk perancangan seluas \pm 15.000m². Prinsip arsitektur modern pada konsep bangunan adalah dapat memberikan kesan bahwa bangunan tersebut terlihat elegan dan sangat mengutamakan fungsi bangunan dibandingkan dengan adanya tambahan hiasan di dalam bangunan. Bentuk bangunannya mempunyai gambaran sebagai sarana yang dapat mewadahi minat masyarakat Kota Bitung terhadap bidang industri jasa. Selain itu, dirancangnya Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa ini dapat memberikan alternatif lain bagi masyarakat di bidang industri yang juga bersifat edukasi yang saat ini sangat dibutuhkan di Kota Bitung.

Kata kunci: pendidikan, pelatihan kerja, industri jasa, arsitektur modern

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadirat **Allah SWT** yang telah melimpahkan Rahmat, Taufik, Hidayah dan Inayah–Nya semata, sehingga penulis dapat menyusun Tugas Akhir yang merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Ichsan Gorontalo. Adapun judul yang diambil pada penulisan Tugas Akhir ini adalah :

**PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KERJA DALAM KAWASAN
INDUSTRI JASA DI KOTA BITUNG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN**

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis telah berupaya seoptimal dan semaksimal mungkin, namun penulis menyadari masih banyak terdapat kekhilafan dan kekurangan yang tidak disengaja. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari para pembaca serta semua pihak yang arif dan bijaksana, demi perbaikan dan tercapainya kesempurnaan Tugas Akhir ini dan sekaligus membenahi diri untuk menghasilkan karya ilmiah atau tulisan yang berguna pada masa yang akan datang.

Melalui kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah memberi banyak bantuan berupa bimbingan, dorongan, sumbangan pikiran dan doa selama proses penulisan ini, yaitu kepada :

1. Ibu **Dra. Hj. Jariko Abdussamad, M.Si.** Selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Ichsan.
2. Bapak **Dr. Abdul Gaffar La Tjokke, M.Si.** Selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Bapak **Dr. Ir. Stephan Adriansyah Hulukati, ST., MT., M.KOM.** Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Ichsan Gorontalo.
4. Bapak **Moh. Muhrim Tamrin, ST., MT.** Selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Ichsan Gorontalo.
5. Bapak **Abdul Mannan, ST., MT.** Selaku pembimbing I yang telah membantu mengarahkan dan membimbing penulis.
6. Bapak **Arifuddin, ST., MT.** Selaku Pembimbing II yang juga telah membantu mengarahkan dan membimbing penulis.
7. **Bapak dan Ibu Dosen** pada program studi Teknik Arsitektur Universitas Ichsan Gorontalo yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
8. Kedua Orang tua saya yang tercinta, ibunda **Alwiah Laboro** dan ayahanda **Widodo**. Yang selama ini telah banyak memberikan limpahan kasih sayang tulus dan dengan tulus ikhlas memberikan do'a serta jerih payahnya selama penulis menjalani studi di Universitas Ichsan Gorontalo.
9. **Keluarga** tersayang dan orang-orang terdekat saya yang senantiasa memberikan dorongan, dukungan, semangat, bantuan dan doa sehingga terselesainya tugas akhir ini.

10. **Rahmatya Hayadi** yang telah senantiasa membantu memberikan dukungan, semangat dan bantuan doa sehingga saya dapat menyusun tugas akhir ini.
11. **Sahabat** yang berjuang bersama di Fakultas Teknik khususnya Jurusan Teknik Arsitektur Angkatan 2020 yang senantiasa memberi bantuan, dukungan dan semangat.
12. Dan segala pihak yang tak bisa di sebutkan satu per satu.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk kita semua Khususnya Mahasiswa Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Ichsan Gorontalo demi mewujudkan mahasiswa yang berkualitas dan bersumber daya di masa yang akan datang. Amin.

Gorontalo, 30 November 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Dan Sasaran Pembahasan.....	4
1.3.1 Tujuan Pembahasan	4
1.4 Sasaran Pembahasan	5
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Pembahasan	5
1.6 Sistematika Pembahasan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Umum Perancangan	7
2.1.1. Definisi Objek Rancangan	7
2.1.2. Tujuan dan Sasaran Pengadaan	9
2.2 Tinjauan Umum Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja	11
2.2.1 Fungsi Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Kerja	11
2.2.2 Persyaratan Umum Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Kerja.....	12
2.2.3 Pengguna Bangunan Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Kerja....	13
2.2.4 Fasilitas Bangunan Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Kerja	14
2.3 Tinjauan Pendekatan Arsitektur.....	24
2.3.1 Asosiasi Logis Tema dan Kasus Perancangan	24
2.3.2 Arsitektur Modern	25
2.3.3 Kategori Arsitektur Modern	30
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN	33

3.1	Deskripsi Objektif.....	33
3.1.1	Kedalaman Makna Objek Rancangan	33
3.1.2	Prospek dan Fisibilitas Proyek	33
3.1.3	Program Dasar Fungsional.....	34
3.1.4	Lokasi dan Tapak.....	35
3.2	Metode Pengumpulan dan Pembahasan Data	36
3.2.1	Metode Pengumpulan Data.....	36
3.2.2	Metode Pembahasan Data.....	37
3.3	Proses Perancangan dan Strategi Perancangan	38
3.3.1	Proses Perancangan	38
3.3.2	Strategi Perancangan	38
3.4	Hasil Studi Komparasi dan Studi Pendukung	39
3.4.1	Studi Komparasi	39
3.4.2	Kesimpulan Hasil Studi Komparasi	44
3.5	Kerangka Pikir.....	49
BAB IV ANALISIS PENGADAAN PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KERJA DALAM KAWASAN INDUSTRI JASA DI KOTA BITUNG	50	
4.1	Analisis Kota Bitung Sebagai Lokasi Proyek	50
4.1.1	Kondisi Fisik Kota Bitung	50
4.1.2	Kondisi Nonfisik Kota	55
4.2	Analisis Pengadaan Fungsi Bangunan.....	56
4.2.1	Perkembangan	56
4.2.2	Kondisi Fisik	57
4.2.3	Faktor Penunjang dan Hambatan-Hambatan	57
4.3	Analisis Pengadaan Bangunan	58
4.3.1	Analisis Kebutuhan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja.....	58
4.3.2	Penyelenggaraan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja	59
4.4	Kelembagaan dan Struktur Organisasi.....	61
4.4.1	Struktur Kelembagaan	61
4.4.2	Struktur Organisasi	62
4.5	Pola Kegiatan yang Diwadahi	63
4.5.1	Identifikasi Kegiatan	63
4.5.2	Pelaku Kegiatan.....	63

4.5.3 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang.....	64
4.5.4 Pengelompokan Kegiatan	67
BAB V ACUAN PERANCANGAN PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KERJA DALAM KAWASAN INDUSTRI JASA DI KOTA BITUNG	70
5.1 Acuan Perancangan Makro	70
5.1.1 Penentuan Lokasi.....	70
5.1.2 Penentuan Tapak.....	77
5.1.3 Pengolahan Tapak.....	82
5.2 Acuan Perancangan Mikro	89
5.2.1 Kebutuhan Ruang	89
5.2.2 Pola Hubungan Ruang dan Tata Display	92
5.2.3 Besaran Ruang.....	97
5.3 Acuan Tata Massa dan Penampilan Bangunan.....	102
5.3.1 Tata Massa.....	102
5.3.2 Penampilan Bangunan	103
5.4 Acuan Persyaratan Ruang	103
5.4.1 Sistem Pencahayaan	103
5.4.2 Sistem Penghawaan	106
5.4.3 Sistem Akustik.....	106
5.5 Acuan Tata Ruang Dalam	107
5.5.1 Pendekatan Interior	107
5.5.2 Sirkulasi Ruang	108
5.6 Acuan Tata Ruang Luar	109
5.7 Acuan Sistem Struktur Bangunan	110
5.7.1 Sistem Struktur	110
5.7.2 Material Bangunan	112
5.8 Acuan Perlengkapan Bangunan.....	114
5.8.1 Sistem Plumbing.....	114
5.8.2 Sistem Keamanan	114
5.8.3 Sistem Pembuangan Sampah	115
BAB VI PENUTUP	116
6.1. Kesimpulan	116
6.2. Saran	117

DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gedung Pusat Pendidikan dan Pelatihan	15
Gambar 2. 2 Gedung Serba Guna.....	16
Gambar 2. 3 Laboratorium Teknik Komputer.....	17
Gambar 2. 4 Laboratorium Desain Grafis	17
Gambar 2. 5 Laboratorium Otomotif Sepeda Motor.....	18
Gambar 2. 6 Laboratorium Ilmu Konstruksi.....	19
Gambar 2. 7 Bengkel Pengelasan.....	19
Gambar 2. 8 Ruang Kelas Bahasa Inggris	20
Gambar 2. 9 Ruang Administrasi Perkantoran.....	21
Gambar 2. 10 Perpustakaan	21
Gambar 2. 11 Cafetaria	22
Gambar 2. 12 Musala Ar-Rohmah	23
Gambar 2. 13 Taman Pedestrian Karya	23
Gambar 2. 14 Taman Pedestrian Karya	24
Gambar 2. 15 Pos Jaga Kantor KPKNL	24
Gambar 2. 16 The Falling Water	30
Gambar 2. 17 Rumah Kaca	30
Gambar 2. 18 Villa Savoye	31
Gambar 2. 19 Bangunan Isokon.....	31
Gambar 3. 1 Peta Administrasi Kota Bitung.....	36
Gambar 3. 2 Pusat Pelatihan Kerja Daerah Jakarta Pusat	39
Gambar 3. 3 Pusat Pelatihan Kerja Daerah Jakarta Selatan	41
Gambar 3. 4 Pusat Pelatihan Kerja Daerah Jakarta Timur	42
Gambar 3. 5 Villa Savoye	43
Gambar 3. 6 Four Points by Sheraton	44
Gambar 3. 7 Kerangka Pikir	49
Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kota Bitung.....	51
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi.....	62
Gambar 5. 1 Peta Administrasi Kota Bitung.....	70

Gambar 5. 2 Alternatif 1	73
Gambar 5. 3 Alternatif 2	74
Gambar 5. 4 Alternatif 3	75
Gambar 5. 5 Alternatif Site 1	78
Gambar 5. 6 Alternatif Site 2	79
Gambar 5. 7 Alternatif Site 3	79
Gambar 5. 8 Analisa Site Terpilih	82
Gambar 5. 9 Analisa Orientasi Matahari	82
Gambar 5. 10 Analisa Kebisingan.....	83
Gambar 5. 11 Organisasi Ruang Linear.....	86
Gambar 5. 12 Organisasi Ruang Terpusat	87
Gambar 5. 13 Organisasi Ruang Radial	87
Gambar 5. 14 Organisasi Ruang Cluster	88
Gambar 5. 15 Organisasi Ruang Grid	89
Gambar 5. 16 Pencahayaan Alami	104
Gambar 5. 17 Pencahayaan Buatan.....	106
Gambar 5. 18 Sub Struktur	111
Gambar 5. 19 Mid Struktur.....	112
Gambar 5. 20 Upper Struktur.....	112
Gambar 5. 21 Upper Struktur.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sektor Industri di Kota Bitung	10
Tabel 2. 2 Sifat-sifat Arsitektur Modern.....	28
Tabel 3. 1 Kesimpulan hasil Studi Komparasi	44
Tabel 4. 1 Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, dan Kepadatan Penduduk di Kota Bitung, 2023	54
Tabel 4. 2 Aktivitas Pengelola	64
Tabel 4. 3 Aktivitas Peserta	65
Tabel 4. 4 Aktivitas Pengunjung	66
Tabel 4. 5 Sifat Kegiatan	67
Tabel 5. 1 Pembobotan Pemilihan Lokasi	76
Tabel 5. 2 Pembobotan Pemilihan Site.....	80
Tabel 5. 3 Sifat Ruang Pengelola	92
Tabel 5. 4 Sifat Ruang Pengunjung	93
Tabel 5. 5 Sifat Ruang Penunjang	94
Tabel 5. 6 Besaran Ruang Fasilitas Pengelola	97
Tabel 5. 7 Besaran Ruang Fasilitas Utama	98
Tabel 5. 8 Besaran Ruang Fasilitas Penunjang	99
Tabel 5. 9 Besaran Ruang Servis.....	100
Tabel 5. 10 Rekapitulasi Total Besaran Ruang	101

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri adalah suatu unit atau badan produksi yang melakukan kegiatan ekonomi di suatu tempat tertentu, yang bertujuan untuk menghasilkan barang secara kimia, mekanis, atau manual dengan menghasilkan barang baru yang mempunyai nilai lebih besar dan lebih dekat dengan konsumen akhir untuk diubah menjadi barang/produk. (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2023)

Service atau jasa merupakan aktivitas ekonomi yang diberikan oleh satu pihak kepada pihak lain dan biasanya dihitung berdasarkan waktu penyelesaian hasil yang diinginkan pelanggan tanpa adanya aset fisik. Perkembangan industri jasa di Indonesia semakin hari semakin berkembang pesat setiap tahun, hal ini untuk mendukung pertumbuhan industri lain yang membutuhkan jasa dalam operasionalnya. (Lovelock & Wirtz, 2011)

Pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa merupakan unit atau wadah yang memfasilitasi berbagai kegiatan pendidikan dan pelatihan kerja. Salah satunya untuk tempat pendidikan dan pelatihan kerja bagi masyarakat dan pekerja yang ingin mengembangkan kompetensi keahlian kerja di kawasan industri jasa. Sehingga dapat meningkatkan kualitas SDM dan dapat memenuhi kebutuhan keahlian pekerja di bidang industri jasa.

Pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri di Indonesia masih sangat terbatas yaitu hanya tersedia di beberapa kota besar seperti di Medan, Padang, Jakarta, Yogyakarta, Surabaya, Denpasar, dan di Makassar. Sehingga

diperlukan fasilitas serupa pada beberapa daerah lain seperti di Kota Bitung karena merupakan salah satu kota industri yang terdiri dari beberapa golongan yaitu sektor industri besar, industri menengah, industri kecil, dan industri rumah tangga yang mengharuskan para pekerja memiliki kompetensi keahlian di bidang industri terutama di bidang industri jasa. Sehingga Kota Bitung dapat menghasilkan para pekerja dengan SDM yang berkualitas dan unggul.

Hasil proyeksi penduduk menunjukkan jumlah penduduk di Kota Bitung pada tahun 2022 memiliki jumlah 229.795 jiwa dengan komposisi 117.758 orang penduduk laki-laki dan 112.037 orang penduduk perempuan. Jumlah penduduk ini meningkat di bandingkan dengan kondisi di tahun 2021 dimana jumlah penduduk Kota Bitung sebanyak 227.177 jiwa. (Badan Pusat Statistik Kota Bitung, 2023)

Di saat yang sama, rasio ketergantungan penduduk relatif rendah. Tingkat ketergantungan penduduk ditunjukkan dengan rasio ketergantungan (*dependency ratio*) Kota Bitung tahun 2022 sebesar 43,30 persen. Artinya dari 100 jiwa penduduk usia produktif, yaitu usia 15-64 tahun, harus menanggung 43 jiwa penduduk usia non produktif, yaitu usia 0-14 tahun dan 65 tahun ke atas. (Badan Pusat Statistik Kota Bitung, 2023)

Komposisi jumlah penduduk dengan kelompok umur 15-64 tahun lebih dari separuh penduduk Kota Bitung, yaitu sebesar 69,78 persen atau berjumlah 160.356 jiwa. Tingginya jumlah penduduk usia muda atau produktif menunjukkan potensi sumber daya manusia (SDM) Kota Bitung cukup besar. Sehingga banyak anak muda dan orang dewasa yang ada di kota Bitung yang sangat membutuhkan kompetensi keahlian untuk bekerja dalam kawasan industri jasa guna meningkatkan

keterampilan kerja mereka untuk bekerja di kawasan industri jasa, sehingga kota Bitung memiliki tenaga kerja yang berkompetensi dan memiliki daya saing yang unggul. (Badan Pusat Statistik Kota Bitung, 2023)

Kota Bitung saat ini memiliki beberapa sektor industri jasa yang sedang mengalami perkembangan, yaitu sektor pertambangan dan energi, industri pengolahan, konstruksi, hotel dan pariwisata, transportasi dan komunikasi, dan perbankan yang memiliki potensi dapat menyerap tenaga kerja masyarakat yang telah memiliki kompetensi keahlian di bidang industri jasa.

Berdasarkan kondisi di atas maka dibutuhkan fasilitas atau wadah yang mampu mengatasi permasalahan yang terjadi. Melakukan perancangan pusat pendidikan dan pelatihan dalam kawasan industri jasa untuk memfasilitasi masyarakat di Kota Bitung khususnya bagi anak muda maupun para pekerja di bidang industri jasa dan memberikan sertifikasi keahlian bagi yang sudah mengikuti program pendidikan dan pelatihan.

Pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa merupakan suatu wadah yang nantinya diharapkan mampu memberikan kenyamanan bagi pengguna bangunan. Sehingga perlu untuk mempertimbangkan beberapa aspek di antara lain yaitu penggunaan material, hubungan antar ruang, pencahayaan, dan sirkulasi agar dapat menciptakan suatu fasilitas yang ideal bagi peruntukan bangunan pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa.

Arsitektur modern, atau arsitektur modernis, adalah sekelompok gaya arsitektur yang muncul pada paruh pertama abad ke-20 dan menjadi arus utama setelah Perang Dunia II.

Hal ini didasarkan pada teknik arsitektur baru, terutama penggunaan kaca, baja, dan beton, setelah menolak gaya Beaux-Arts dan arsitektur neoklasik tradisional yang populer pada abad ke-19.

Berdasarkan uraian di atas maka dipandang perlu untuk merancang “**Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa Di Kota Bitung Dengan Pendekatan Arsitektur Modern**”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana memilih lokasi dan site yang sesuai untuk perancangan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa yang sesuai dengan peruntukan?
2. Bagaimana mendesain pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa dengan pendekatan arsitektur modern?
3. Bagaimana mengelola tapak, utilitas, sirkulasi serta penataan tata masa bangunan agar menciptakan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa yang nyaman?

1.3 Tujuan Dan Sasaran Pembahasan

1.3.1 Tujuan Pembahasan

1. Untuk mendapatkan lokasi dan site yang sesuai untuk perancangan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa yang sesuai dengan peruntukan.
2. Untuk mewujudkan desain rancangan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa yang modern.

3. Untuk mendapatkan pengelolaan terhadap tapak, utilitas, sirkulasi serta penataan tata masa bangunan pada pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa agar tercipta tempat pendidikan dan pelatihan yang nyaman.

1.4 Sasaran Pembahasan

Sasaran yang ingin dicapai dalam desain ini yaitu guna meninjau hal-hal spesifik dari perancangan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa di Kota Bitung yang dibatasi dengan kegiatan utamanya sebagai pusat pendidikan dan pelatihan kerja yang akan dituangkan dalam bentuk rancangan fisik sebagai hasil dari studi dalam perancangan, yaitu:

1. Lokasi dan tapak
2. Tata masa dan sirkulasi dalam bangunan
3. Penampilan fisik
4. Penentuan struktur
5. Tata ruang dalam dan luar
6. Sistem utilitas serta perlengkapan bangunan

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Pembahasan

Ruang lingkup antara lain menyangkut proses perancangan, pemakai, fungsi, bentuk yang modern, kebutuhan, penataan ruang luar, material, struktur, konstruksi, potensi lingkungan dan lain sebagainya yang menyangkut tentang arsitektur.

Pembahasan berpedoman pada tujuan dan sasaran yang telah menyangkut pada aspek-aspek dalam ilmu arsitektur, hal-hal di luar ilmu arsitektur akan ditambahkan sebatas jika itu memang menunjang pembahasan perencanaan.

1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ini menyangkut:

BAB I PENDAHULUAN

Memberikan gambaran umum mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran pembahasan, lingkup dan batasan pembahasan, serta menguraikan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menyajikan tinjauan umum tentang kawasan pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa, fasilitas – fasilitas pendukung, pelaku kegiatan, dan jenis kegiatan di pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa dan lain sebagainya.

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

Berisi deskripsi objektif, metode pengumpulan dan pembahasan, proses perancangan dan strategi perancangan, hasil studi komparasi dan hasil studi pendukung, dan kerangka berpikir padu.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Perancangan

2.1.1. Definisi Objek Rancangan

Objek yang di pilih dalam perancangan ini adalah “**Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa Dengan Pendekatan Arsitektur Modern**” dengan definisi sebagai berikut:

1. Pusat

Pusat adalah pangkal atau pusat dari suatu hal, masalah, dan sebagainya. (Depdiknas Republik Indonesia, 2015)

2. Pendidikan

Pendidikan merupakan usaha untuk menyadarkan dan menyiapkan peserta didik melalui kegiatan nasihat, bimbingan, dan kegiatan pelatihan di masa yang akan datang. (Republik Indonesia, 1989)

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. (Presiden Republik Indonesia, 2003)

Pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dengan tujuan untuk mendewasakan manusia melalui upaya proses pendidikan dan pelatihan. (Kementerian Pendidikan, 2023)

3. Pelatihan Kerja

Pelatihan kerja adalah proses sistematis untuk mengubah perilaku karyawan ke arah yang meningkatkan tujuan organisasi, dengan tujuan mempertahankan, melindungi, dan mempromosikan karyawan, sambil meningkatkan kemampuan dan meningkatkan kinerja mereka. (Ambar & Rosidah, 2009)

Pelatihan kerja adalah serangkaian aktivitas individu yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan secara sistematis dan mencapai kinerja profesional dalam bidang khusus. Pelatihan adalah proses pembelajaran yang memungkinkan karyawan melakukan tugas mereka saat ini yang sesuai dengan standar. (Widodo, 2015)

4. Kawasan

Kawasan adalah wilayah tertentu yang mempunyai ciri-ciri tertentu, seperti tempat tinggal, pertokoan, industri, dan sebagainya. (Nasional, 2002)

Kawasan adalah suatu wilayah yang didasarkan pada keragaman fisik dan ekonomi, namun tetap memiliki hubungan yang erat dan saling mendukung secara fungsional dalam rangka mempercepat pertumbuhan ekonomi daerah dan meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. (Bappenas, 2004)

5. Industri

Menurut Undang-Undang No. 3 Tahun 2014 tentang perindustrian yang disebut industri adalah seluruh bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan memanfaatkan sumber daya industri sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi, termasuk jasa industri. (Presiden Republik Indonesia, 2014)

6. Jasa

Jasa adalah setiap kegiatan, manfaat, atau layanan yang diberikan oleh satu pihak kepada pihak lain, baik yang produksinya dikaitkan dengan suatu produk fisik maupun tidak, yang tidak berwujud dan tidak menghasilkan perpindahan kepemilikan atas suatu benda. (Kotler & Keller, 2012)

Jasa adalah aktivitas atau manfaat yang diberikan oleh satu pihak kepada pihak lain yang biasanya berwujud atau tidak berwujud dan tidak memberikan hak kepemilikan. Yang mana proses produksinya tidak harus terikat pada suatu produk fisik. (Saladin, 2004)

Dari beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa Di Kota Bitung adalah suatu bangunan atau objek dengan luasan tertentu dan dibangun juga dengan luasan tertentu yang memiliki tampilan dan bentuk yang fungsional bagi bangunan dan terletak di wilayah industri karena memiliki banyak sektor industri kelautan, infrastruktur, jasa, dan lainnya yang dapat meningkatkan pengetahuan maupun kompetensi keahlian di bidang industri jasa sehingga dapat menghasilkan SDM yang unggul dan profesional di bidang industri jasa di Kota Bitung.

2.1.2. Tujuan dan Sasaran Pengadaan

1. Tujuan Pengadaan

Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa bertujuan untuk memfasilitasi anak muda dan masyarakat umum maupun para pekerja pada usia produktif khususnya di Kota Bitung untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kerja di bidang industri jasa sehingga diharapkan

dapat meningkatkan kualitas SDM yang memiliki kompetensi keahlian yang unggul dan profesional di bidang industri jasa.

Adapun tujuan lainnya yaitu untuk memenuhi kebutuhan market industri yang saat ini sedang berkembang di Kota Bitung yaitu, sektor industri pertambangan dan energi, industri pengolahan, konstruksi, hotel dan pariwisata, transportasi dan komunikasi, dan perbankan yang memiliki potensi dapat menyerap tenaga kerja masyarakat yang telah memiliki kompetensi keahlian di bidang industri jasa.

Tabel 2. 1 Sektor Industri di Kota Bitung

No	Sektor Industri	Jenis Industri	Perusahaan
1.	Pertambangan dan Energi	Emas dan Pasir	PT. Meares Soputan Mining PT. Tambang Tondano Nusajaya
2.	Industri Pengolahan	Ikan, Makanan, Minyak	PT. Delta Pasific Indotuna PT. Multi Nabati Sulawesi PT. Indofood Sukses Makmur Tbk
3.	Konstruksi	Kontraktor, Konsultan	PT. Mujahadah Persada Utama CV. Bitung Raya Samudra
4.	Hotel dan Pariwisata	Hiburan dan Wisata	Favehotel Bitung Lembeh Resort Wisata Batu Angus
5.	Perbankan	Keuangan	Bank BNI Bank BRI Bank Mandiri Bank BCA Bank SulutGo
6.	Industri Kapal	Kapal	PT. Industri Kapal Indonesia PT. PELNI (Persero)

Sumber: Analisa Penulis, 2024

2. Sasaran Pengadaan

Adapun sasaran yang dituju dalam pengadaan Pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa ini di harapkan dapat memberikan dampak positif bagi perekonomian industri yang ada di Kota Bitung terutama bagi generasi anak muda dan pekerja di bidang industri jasa yang diharapkan mampu dan dapat menguasai keilmuan serta teknis di lapangan yang dapat membentuk sikap dan wawasan yang lebih luas tentang industri jasa. Salah satunya juga di harapkan agar nantinya SDM bisa lebih menghindari kesalahan serta menjadi lebih baik lagi di lingkungan kerja.

Sehingga diharapkan agar Kota Bitung bisa menjadi kota industri dengan penghasil SDM di bidang industri jasa yang unggul dan berkualitas sehingga dapat bersaing dengan kota besar lainnya yang ada di Indonesia. Pada akhirnya akan ada banyak perusahaan industri jasa yang bisa berkembang di Kota Bitung dan dapat menguntungkan berbagai macam pihak.

2.2 Tinjauan Umum Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja

2.2.1 Fungsi Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Kerja

Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa ini tidak lain berfungsi sebagai wadah yang memfasilitasi berbagai kegiatan pendidikan dan pelatihan kerja agar nyaman dan memiliki fasilitas tempat yang layak untuk belajar dan berlatih sehingga masyarakat yang mengikuti pendidikan dan pelatihan kerja bisa belajar secara optimal dan maksimal.

2.2.2 Persyaratan Umum Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Kerja

Dalam perancangan fasilitas layanan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa harus mempertimbangkan beberapa persyaratan teknis yang wajib dipenuhi dalam bangunan tersebut. Hal ini dapat dipilih dengan jenis layanan pendidikan dan pelatihan yang akan dirancang, misalnya pada bagian administrasi, bagian pembelajaran, dan bagian pelatihan.

Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dalam perancangan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri, yaitu:

- 1. Lahan**

Bangunan didirikan pada lahan bertopografi datar agar mempermudah sistem sirkulasi bagi aktivitas pengguna di dalam bangunan.

- 2. Akustik**

Rancangan bangunan harus menciptakan suasana yang tenang bagi pengguna bangunan.

- 3. Thermal**

Suhu dalam ruangan harus konstan dan terjaga dengan suhu rata-rata sekitar 20-25°C agar terasa nyaman saat melaksanakan pembelajaran maupun pelatihan.

- 4. Ruang**

Fasilitas ruangan pada bangunan pendidikan dan pelatihan kerja dirancang sesuai dengan fungsi masing-masing ruang bagi pengguna bangunan.

2.2.3 Pengguna Bangunan Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Kerja

Untuk mengetahui fasilitas ruang apa saja yang diperlukan dalam merancang sebuah bangunan pusat pendidikan dan pelatihan kerja maka perlu untuk dilakukan analisis terhadap pengguna dan fungsi bangunan tersebut.

Secara umum pengguna pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

1. Pengelola

Pengelola adalah pengguna tetap yang beraktivitas dalam bangunan untuk jangka waktu yang cukup lama sekaligus menjadi penyelenggara yang melaksanakan kegiatan tata laksana operasional pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa.

2. Peserta

Peserta adalah pengguna semi tetap yang beraktivitas dalam bangunan tidak dalam jangka waktu yang cukup lama karena peserta hanya akan beraktivitas di dalam bangunan selama mengikuti pendidikan dan pelatihan kerja hingga selesai dalam waktu yang telah ditentukan.

3. Pengunjung

Pengunjung adalah pengguna tidak tetap yang beraktivitas dalam bangunan dalam jangka waktu yang singkat saja karena hanya bersifat melakukan kunjungan terhadap bangunan seperti kunjungan dari kementerian perindustrian maupun dari masyarakat.

2.2.4 Fasilitas Bangunan Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Kerja

Fasilitas yang diperlukan pada pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa, yaitu:

- 1. Gedung Pendidikan dan Pelatihan Kerja**

Pendidikan dan pelatihan adalah suatu proses belajar mengajar dengan menggunakan teknik atau metode tertentu untuk meningkatkan kemampuan individu atau kelompok orang dalam menangani tugas atau pekerjaan melalui proses yang sistematis dan terorganisir dalam waktu yang relatif singkat. (Harsono, 2011)

Gedung pendidikan dan pelatihan kerja berfungsi sebagai tempat untuk melaksanakan proses pendidikan dan pelatihan kerja yang terdiri dari beberapa jenis program latihan yang ada dan terdapat ruang pengelola yang bisa langsung mengontrol segala jenis kegiatan pendidikan dan pelatihan yang ada di dalam bangunan.

Dalam perancangan gedung pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri sudah terdapat beberapa standar teknis yang diatur oleh (Peraturan Pemerintah RI, 2020) yaitu :

- a. Memperhatikan kondisi lahan dari aspek potensi tahan terhadap bencana, daya dukung tanah, dan topografi.
- b. Memperhatikan pola guna lahan dan status dari aspek pertanahan dan penataan ruang.
- c. Dapat memenuhi ketentuan luas lahan yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

- d. Memiliki aksesibilitas yang dapat mempermudah pengangkutan bahan baku dan logistik, distribusi hasil produksi, dan pergerakan tenaga kerja.
- e. Terdapat sumber air baku untuk di kelola.



Gambar 2. 1 Gedung Pusat Pendidikan dan Pelatihan
Sumber: Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Kemendikbud./, 2024

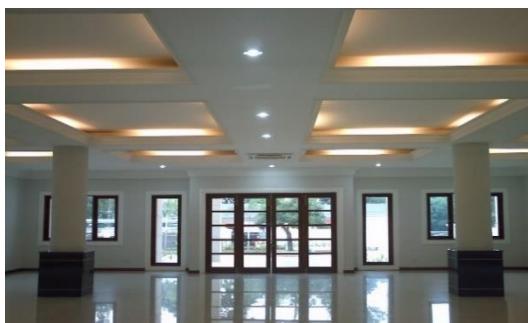
2. Gedung Serba Guna

Ruang serbaguna menurut Fred Lawson 1918 adalah berbagai macam aula luas yang akan digunakan untuk konvensi. Fungsi dan kegiatan yang dapat ditampung di ruang serbaguna yang akan digunakan untuk konveksi adalah berbagai jenis kegiatan wisuda, pertemuan, pertunjukan musik, perkawinan, persidangan, upacara kenegaraan, ulang tahun, pameran, upacara keagamaan, upacara penghargaan dan sebagainya.

Kriteria ruang serbaguna menurut Fred Lawson 1918 adalah (Kristiyani, 2012):

- a. Memperhatikan area panggung untuk tingkat fleksibilitas sesuai fungsi yang dibutuhkan dengan membuat rigging diatas panggung mudah untuk di modifikasi
- b. Panggung permanen maupun tidak permanen harus dapat diatur sesuai dengan ketinggian jarak penglihatan

- c. Memperhatikan respon akustik, jarak panggung, lepas pasang panggung
- d. Area tengah ruang serbaguna diharapakan memiliki lantai datar dan perabotan yang dapat lepas pasang
- e. Dinding pada ruang serbaguna dapat di desain sesuai kebutuhan tapi tetap memakai material yang mudah dibersihkan tahan dari kerusakan



Gambar 2. 2 Gedung Serba Guna

Sumber: <https://almahdymosque.blogspot.com/2011/gedung-serbaguna./>, 2024

3. Ruang Kelas dan Laboratorium Teknik Jaringan Komputer

Ruang kelas dan laboratorium untuk teknik jaringan komputer berfungsi sebagai tempat pembelajaran dan tempat pelatihan untuk mengembangkan ilmu tentang teknik dan jaringan komputer seperti mengidentifikasi perangkat penyusun komputer, mengidentifikasi spesifikasi perangkat komputer, melakukan instalasi software komputer, melakukan *recovery* data, melakukan backup data dan sistem, memasang jaringan nirkabel, memasang perangkat jaringan ke dalam sistem komputer, dan mengganti perangkat jaringan yang rusak.



Gambar 2. 3 Laboratorium Teknik Komputer

Sumber: <https://ppkdjaktim.co.id/index.php/program-pelatihan/>, 2024

4. Ruang Kelas dan Laboratorium Desain Grafis

Ruang kelas dan laboratorium untuk desain grafis berfungsi sebagai tempat pembelajaran dan tempat pelatihan untuk mengembangkan ilmu tentang desain grafis seperti menerapkan prinsip dasar desain, menerapkan prinsip dasar komunikasi, menerapkan pengetahuan produk desain, mengorganisasikan informasi terkait proyek desain, mengoperasikan perangkat lunak desain, menciptakan karya desain, dan mempresentasikan hasil karya desain grafis.



Gambar 2. 4 Laboratorium Desain Grafis

Sumber: <https://ppkdjakpus.com/desain-grafis/>, 2024

5. Ruang Kelas dan Laboratorium Otomotif Sepeda Motor

Ruang kelas dan laboratorium untuk otomotif sepeda motor berfungsi sebagai tempat pembelajaran dan tempat pelatihan untuk mengembangkan ilmu tentang pekerjaan otomotif sepeda motor seperti melaksanakan keselamatan dan

kesehatan kerja, membaca dan memahami gambar teknik, menggunakan peralatan dan perlengkapan tempat kerja, menggunakan alat ukur, melakukan perawatan renggang klep, melakukan perawatan dan penggantian oli mesin dan filter oli, melakukan pemeriksaan sistem pelumasan mesin, melakukan perawatan busi, melakukan perawatan injeksi, melakukan perawatan filter udara, memperbaiki sistem pengapian dan melakukan perawatan sistem pengereman.



Gambar 2. 5 Laboratorium Otomotif Sepeda Motor

Sumber: <https://ppkdjaktim.co.id/index.php/program-pelatihan/>, 2024

6. Ruang Kelas dan Laboratorium Ilmu Konstruksi

Konstruksi adalah proses membangun atau renovasi struktur bangunan infrastruktur. Kegiatan konstruksi melibatkan seluruh rangkaian proses, mulai dari perencanaan hingga penyelesaian proyek (Kebudayaan, 2001).

Ruang kelas dan laboratorium untuk ilmu konstruksi berfungsi sebagai tempat pembelajaran dan tempat pelatihan untuk mengembangkan ilmu tentang pekerjaan ilmu konstruksi seperti manajemen proyek, analisis struktur, geoteknik, desain arsitektur dan dapat membaca serta memahami gambar kerja.



Gambar 2. 6 Laboratorium Ilmu Konstruksi

Sumber: [https://teknik.widyatama.ac.id/akademik /laboratorium/](https://teknik.widyatama.ac.id/akademik/laboratorium/), 2024

7. Ruang Kelas dan Laboratorium Teknik Pengelasan SMAW 3G

Proses pengelasan dengan metode SMAW (*Shield Metal Arc Welding*) merupakan metode teknik pengelasan yang menggunakan suhu panas untuk melelehkan material dasar atau logam induk dan elektroda (bahan pengisi). Sumber tegangan yang di gunakan pada metode pengelasan SMAW terdapat dua macam, yaitu AC (*alternating current*) / tegangan arus bolak balik dan (*Direct Current*) / tegangan arus searah.

Ruang kelas dan laboratorium untuk teknik pengelasan berfungsi sebagai tempat pembelajaran dan tempat pelatihan untuk mengembangkan ilmu tentang pekerjaan teknik pengelesan SMAW 3G seperti mengetahui alat pengelasan, teknik dalam pengelasan, serta dapat memahami objek logam padat yang akan di las.



Gambar 2. 7 Bengkel Pengelasan

Sumber: <https://ppkdjaktim.co.id/index.php/program-pelatihan/>, 2024

8. Ruang Kelas Bahasa Inggris

Ruang kelas untuk bahasa Inggris berfungsi sebagai tempat pembelajaran dan tempat pelatihan untuk mengembangkan ilmu tentang keahlian dalam berbahasa inggris seperti bisa berbicara menggunakan bahasa inggris, menulis bahasa Inggris, dan mengusai ketentuan yang ada dalam berbahasa Inggris.



Gambar 2. 8 Ruang Kelas Bahasa Inggris

Sumber: <https://www.sesukamu.com/2018/kelas-bahasa-inggris.html>, 2024

9. Ruang Kelas dan Laboratorium Administrasi Perkantoran

Administrasi perkantoran merupakan kegiatan yang berhubungan langsung dengan sistem manajemen di kantor dan memiliki peran penting seperti tugas-tugas administratif, penyampaian laporan kepada direksi, dan berperan penting dalam membangun organisasi bisnis yang lebih efektif.

Ruang kelas dan Laboratoium untuk administrasi perkantoran berfungsi sebagai tempat pembelajaran dan tempat pelatihan untuk mengembangkan ilmu tentang keahlian dalam administrasi di dalam ruang lingkup perkantoran seperti membuat laporan, membuat agenda kantor, rekap data perusahaan, dan membuat file data kantor.



Gambar 2. 9 Ruang Administrasi Perkantoran
Sumber: <https://administrasiperkantoran.blogspot.com/2015/html/>, 2024

10. Perpustakaan

Perpustakaan adalah sebuah ruangan yang berfungsi untuk menyimpan buku-buku yang ada untuk dipelajari dan dibaca agar bisa menambah wawasan dan pengetahuan dari pembaca.

Terdapat beberapa standar yang perlu diperhatikan untuk merancang ruang perpustakaan yang ideal, yaitu pembangunan gedung yang memadai, memiliki tata tertib, lokasi strategis, kelengkapan sarana dan prasarana, serta memiliki standar pelayanan yang baik.



Gambar 2. 10 Perpustakaan
Sumber: <https://fatkhan.web.id/eksistensi-perpustakaan/>, 2024

11. Cafetaria

Cafetaria merupakan tempat atau restoran yang menyajikan aneka makanan, masakan dan minuman bagi para pengunjung. (Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa, 2008)

Cafetaria pada pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa di Kota Bitung berfungsi sebagai tempat kantin dan tempat istirahat pengelola, peserta dan pengunjung disaat jam istirahat sehingga tidak perlu lagi keluar bangunan untuk membeli makanan maupun minuman.



Gambar 2. 11 Cafetaria

Sumber: <https://novitaangelia.blogspot.com/2012/08/cafetaria.html/>, 2024

12. Musala

Musala merupakan bangunan atau ruangan yang lebih kecil dari masjid dan berfungsi sebagai tempat beribadahnya umat muslim. Fungsi dari fasilitas musala yaitu agar pengelola, peserta maupun pengunjung tidak lagi harus pergi jauh meninggalkan bangunan untuk melakukan ibadah.



Gambar 2. 12 Musala Ar-Rohmah

Sumber: <https://minan.sch.id/fasilitas/musholla-ar-rohmah/>, 2024

13. Taman Semi Publik

Taman semi publik adalah taman pribadi milik pengelola yang dapat digunakan untuk umum serta dapat digunakan bersama-sama sesuai dengan ketentuan pengelola atau pemilik taman. Fungsi dari taman adalah agar area sekitar bangunan terdapat vegetasi dan menciptakan kesan ramah lingkungan.



Gambar 2. 13 Taman Pedestrian Karya

Sumber: arsitag.com./, 2024

14. Tempat Parkir

Tempat parkir merupakan tempat yang berfungsi untuk menaruh kendaraan baik kendaraan roda empat maupun roda dua milik pengelola, peserta, dan pengunjung yang memiliki sifat tidak sementara untuk menjalankan aktivitas pada waktu tertentu.



Gambar 2. 14 Taman Pedestrian Karya
Sumber: <https://takumisakti.blogspot.com/>, 2024

15. Pos Jaga

Pos jaga adalah tempat pengawasan petugas keamanan yang berfungsi untuk penjagaan keamanan di area pintu masuk atau keluar bangunan. Akses masuk kedalam bangunan juga terbatas hanya pengelola, peserta, dan pengunjung yang dapat masuk ke dalam area bangunan.



Gambar 2. 15 Pos Jaga Kantor KPKNL
Sumber: www.rumahdesain2000.com/, 2024

2.3 Tinjauan Pendekatan Arsitektur

2.3.1 Asosiasi Logis Tema dan Kasus Perancangan

Dalam proses perancangan desain, salah satu hal yang penting adalah kesesuaian hubungan antara tema dan objek rancangan yang akan dibuat karena dapat menjadi faktor inti yang membentuk dasar desain. Oleh karena itu, tema yang dipilih harus merupakan tema desain yang logis dan berhubungan dengan objek

yang akan dibuat. Asosiasi logis antara tema dan objek arsitektur dapat ditentukan dengan mempertimbangkan geometri bangunan, kondisi lingkungan disekitar bangunan, tujuan desain, dan lain sebagainya.

2.3.2 Arsitektur Modern

1. Pengertian Arsitektur Modern

Arsitektur modern adalah istilah yang mengacu pada gaya desain yang berbeda, struktur bangunan yang modern, serta sikap dan cara berperilaku yang harus sesuai dengan tuntutan zaman. (Alfan Rizky & Prayogi, 2022)

Arsitektur modern adalah gaya desain bangunan yang menekankan pada kesederhanaan bangunan atau desain itu sendiri. Tujuan dari arsitektur modern adalah menggunakan gaya murni pada bangunan tanpa menggunakan dekorasi atau ornamen. (Ramadhan & Mamick Nur Utami, 2022)

Sejarah arsitektur modern merupakan perjalanan yang panjang. Menurut Archi Soup, arsitektur modern merupakan suatu gerakan perubahan yang dimulai pada akhir abad ke-19. Era ini menyaksikan revolusi dalam teknologi, bahan bangunan, dan mesin. Hal ini mengakibatkan peralihan dari struktur bangunan tradisional ke bangunan fungsional dengan teknologi baru. Perkembangan ini dimulai dengan gedung pencakar langit di Amerika Serikat. Hal ini merupakan respons cepat terhadap tingginya biaya konstruksi dan kelangkaan lahan di kota-kota Amerika yang berkembang pesat. Serta ada penggunaan teknologi rangka baja tahan api dan safety elevator. Yang pertama adalah gedung asuransi rangka besi dan baja yang dibangun di Chicago pada tahun 1883 oleh William Le Baron Jenny. Pada awal abad ke-20, bangunan tambahan dibangun dengan menggabungkan arsitektur

lama dengan dekorasi dan gaya neo-Gotik, neo-Renaissance, dan Beaux-Arts. Selama itu juga masih terjadi perang dan lahirlah arsitektur modern. Ada dua kemungkinan kebangkitan arsitektur modern pada periode ini. Salah satunya adalah kelangkaan bahan bangunan baja yang digantikan dengan bahan baru (aluminium), dan yang lainnya adalah hancurnya wilayah akibat perang dan perlunya rekonstruksi.

Arsitektur modern juga merupakan gaya yang banyak digunakan di dunia internasional. Oleh karena itu, banyak ahli yang menyatakan atau menyebut arsitektur modern sebagai gaya internasional dengan prinsip desain “bentuk mengikuti fungsi”. Ada beberapa paham atau pendapat arsitektur modern pada masa 1900-1940 yaitu:

a. Arsitektur Kubisme

Paham Kubisme mulai dikenal di Paris antara tahun 1910 dan 1914. Paham ini muncul atau muncul karena kebosanan terhadap desain klasik yang menggunakan banyak dekorasi. Paham ini terinspirasi dari seni lukis yang tidak hanya berfokus pada dimensi bentuk dan pewarnaan, tetapi juga pada waktu tidak lagi hanya membangun cangkang, tetapi juga berfokus pada pengaturan ruang yang dominan. Paham kubisme memiliki dasar yang menonjolkan aspek ruang atau tiga dimensi dan waktu , penerapan dalam desain atau sebuah karya arsitektur adalah sebagai berikut:

- 1) Keterhubungan antar ruang dengan ruang lainnya yang seakan menyatu dan saling terhubung satu sama lain.
- 2) Ruang-ruang yang saling terkait satu sama lain.

- 3) Dinding, bukaan, dan lantai yang merupakan salah satu elemen utama dalam hubungan antar ruang.
- 4) Bukaan dalam sebuah bangunan menjadi media perantara untuk mendapatkan sistem pencahayaan alami dan sirkulasi udara untuk masuk ke dalam bangunan.
- 5) Jika dilihat dari segala sisi terdapat ketersambungan antar ruang.

b. Arsitektur De Stijl

Arsitektur De Stijl merupakan salah satu gaya arsitektur modern yang populer dari tahun 1920 hingga 1930. Gaya De Stijl mulai berkembang sekitar masa Perang Dunia, dan tujuan utama dalam memahami merupakan bentuk seni yang terintegrasi di Ruang. Proyek eksklusif De V Villa di Nordwijkerhout oleh Theo van Doesberg menunjukkan ciri-ciri arsitektur De Stijl (1924);

- 1) Menggunakan komposisi warna yang cerah.
- 2) Menerapkan garis yang kontras.
- 3) Membentuk suatu harmoni dalam menghasilkan sebuah komposisi.

c. Gaya Internasional

Hal ini didasarkan pada buku International Style oleh Henry-Russell Hitchcock dan Philip Johnson, dan mewakili karakteristik umum modernisasi di dunia.

- 1) Penyederhanaan bentuk.
- 2) Menghapus dekorasi pada fasad dan interior bangunan.
- 3) Sistem struktur yang kokoh.

- 4) Penggunaan material prefabrikasi atau penggunaan sistem modular.
- 5) Bentuk kubik geometris sederhana.
- 6) Fasad bangunan membentuk sudut 90 derajat.
- 7) Bentuk bangunan yang mengikuti fungsi.

Dari beberapa pernyataan di atas dapat disimpulkan suatu gambaran bahwa gaya arsitektur modern merupakan suatu gaya arsitektur yang berkembang setelah arsitektur klasik. Arsitektur modern berusaha meninggalkan dekorasi yang di anggap tidak fungsional pada bangunan dan lebih menekankan kepada fungsi pada bangunan sehingga sering disebut juga fungsionalisme.

2. Ciri-ciri arsitektur modern

Dari beberapa pengertian arsitektur modern yang berkembang pada abad ke-19, berdasarkan tinjauan yang ada, maka ulasan tersebut bertujuan untuk dijadikan dasar dalam mendapatkan ciri-ciri arsitektur modern, yaitu:

Tabel 2. 2 Sifat-sifat Arsitektur Modern

No	Sifat	Keterangan
1.	Arsitektur Kubisme	<ul style="list-style-type: none"> • Hubungan antar ruang seakan menyatu. • Dinding, bukaan & lantai elemen utama dalam hubungan antar ruang • Bukaan menjadi sebuah sirkulasi manusia, cahaya dan udara. • Hubungan antar ruang yang baik dapat menimbulkan efisiensi waktu.
2.	Arsitektur De Stijl	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan komposisi warna yang cerah. • Menerapkan garis yang kontras • Membentuk suatu harmoni dalam menghasilkan sebuah komposisi

3.	Gaya Internaional	<ul style="list-style-type: none"> • Penyederhanaan bentuk • Penggunaan material prefabrikasi atau penggunaan sistem modular. • Bentuk kubik geometris sederhana • Fasad membentuk sudut 90° • Bentuk mengikuti fungsi
----	-------------------	---

Sumber: Analisa Penulis, 2024

3. Prinsip Arsitektur Modern

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan prinsip-prinsip arsitektur modern, yang merupakan gabungan antara teori prinsip Le Cobusier serta sifat dan karakteristik arsitektur modern yang mudah dipahami dari sudut pandang terapan, dan dapat dibagi menjadi tiga bagian bagian, yaitu bagian luar, bagian dalam dan material yang digunakan. Disini kita akan membahas prinsip-prinsip arsitektur modern, antara lain:

a. Eksterior

- 1) Fasad membentuk sudut 90°.
- 2) *Roof* (Pemanfaatan area atap).

b. Interior

- 1) Bukaan menjadi sebuah sirkulasi pencahayaan dan penghawaan alami.
- 2) Penggunaan komposisi warna yang cerah dan minimalis
- 3) Hubungan antar ruang saling terintegratis satu sama lain
- 4) Hubungan antar ruang yang baik dapat menghasilkan efisiensi waktu.

c. Bahan dan Material

- 1) Estetika pra-fabrikasi (material yang difabrikasi)
- 2) Bahan material yang digunakan sesuai dengan fungsi bangunan.

2.3.3 Kategori Arsitektur Modern

Berikut ini adalah beberapa contoh bangunan yang merupakan penerapan dari bangunan yang menggunakan konsep arsitektur modern yang dapat dijadikan sebagai referensi perancangan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa dengan pendekatan arsitektur modern:

1. *The Fallingwater* (Frank Lloyd Wright, Mill Run, Pennsylvania, AS, 1935)



Gambar 2. 16 The Falling Water
Sumber: Frank Lloyd Wright./, 2024

Desain rumah ikonik Fallingwater mengambil inspirasi dari arsitektur terkenal Jepang yang menggunakan struktur kantilever. Pasca pembangunan yang disebut "Gedung Tujuh Ember", kondisi bangunan mulai cepat rusak akibat kebocoran pada atap. Selain itu, tanpa perkuatan yang memadai, teras kantilever mulai runtuh. Bangunan ini beberapa kali direnovasi dan menjadi museum pada tahun 2002.

2. Rumah Kaca (Philip Johnson, New Canaan, Connecticut, AS, 1949)



Gambar 2. 17 Rumah Kaca
Sumber: diariodesign.com./, 2024

Philip Johnson membangun rumah itu sebagai rumahnya sendiri. Desainnya minimal dan memanfaatkan sifat reflektif/transmisif kaca. Ia juga bereksperimen dengan dimensi dan geometri untuk menjadikan rumah tersebut sebagai landmark regional dan ikon arsitektur modern. Rumah yang dibangun bangun sebagian besar terbuat dari kaca dan baja.

3. Villa Savoye (Le Corbusier, Paris, Prancis, 1931)



Gambar 2. 18 Villa Savoye
Sumber: Flickr user August Fischer./, 2024

Philip Johnson membangun rumah itu sebagai rumahnya sendiri. Desainnya minimal dan memanfaatkan sifat reflektif/transmisif kaca. Ia juga bereksperimen dengan dimensi dan geometri untuk menjadikan rumah tersebut sebagai landmark.

4. Bangunan Isocon (Wells Coates, London, UK, 1934)



Gambar 2. 19 Bangunan Isocon
Sumber: Wells Coates – Photography: Nick Weall./, 2024

Gedung Isocon di London merupakan kompleks perumahan dengan 32 apartemen yang masih digunakan. 24 apartemen merupakan apartemen studio dan

delapan sisanya merupakan apartemen satu kamar tidur. Bangunan ini juga memiliki ruang staf dan garasi yang luas. Apartemen ini memiliki dapur kecil karena terdapat dapur bersama yang dapat digunakan oleh seluruh penghuni. Gedung apartemen blok beton ini adalah bangunan terdaftar dan salah satu landmark arsitektur terpenting di ibu kota Inggris.

BAB III

METODOLOGI PERANCANGAN

3.1 Deskripsi Objektif

Perancangan Pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa di Kota Bitung berfungsi sebagai wadah untuk kegiatan pembelajaran dan pelatihan dalam kawasan industri jasa dengan tujuan guna meningkatkan kompetensi keahlian masyarakat sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas SDM masyarakat dengan kategori umur produktif yang bekerja di Kota Bitung.

3.1.1 Kedalaman Makna Objek Rancangan

Pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa merupakan salah satu bangunan yang akan berfungsi untuk menyediakan layanan kursus dalam kawasan industri jasa di Kota Bitung dan bekerja sama dengan pemerintah terutama dengan Kementerian Perindustrian sebagai pusat penyedia layanan Lembaga Pelatihan Kerja Negeri yang ada di Indonesia. Sehingga nantinya masyarakat yang telah melakukan pendidikan dan pelatihan kerja di LPK akan mendapatkan sertifikat keahlian kerja di bidang industri jasa guna membantu masyarakat dalam mencari pekerjaan karena sudah memiliki keterampilan bekerja.

3.1.2 Prospek dan Fisibilitas Proyek

1. Prospek Proyek

Prospek perancangan Pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa di Kota Bitung dengan penerapan Arsitektur Modern ini memiliki prospek yang baik dan ideal, hal ini dapat dilihat dari kebutuhan masyarakat Kota Bitung yang berada di usia produktif untuk bekerja di lingkungan sektor

perindustrian terutama di bidang industri jasa yang dapat membantu untuk mengurangi angka pengangguran di Kota Bitung.

2. Fisibilitas Proyek

Fisibilitas proyek yaitu untuk menyediakan tempat pelayanan pembelajaran dan pelatihan tentang industri jasa dalam upaya meningkatkan minat dan bakat serta dapat meningkatkan kualitas SDM masyarakat di Kota Bitung dan akan dibangun pada area lokasi yang strategis dan ideal.

3.1.3 Program Dasar Fungsional

1. Identitas Pelaku dan Aktivitas

Pelaku atau pengguna bangunan adalah orang-orang yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung menggunakan bangunan baik dari pihak pengelola maupun dari pihak peserta pendidikan dan pelatihan kerja yang akan diwadahi kegiatannya, serta yang menggunakan seluruh fasilitas yang ada di dalam bangunan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa. Identifikasi ini dilakukan untuk mengetahui secara jelas para pengguna beserta aktivitas apa saja yang dilakukan dalam bangunan pendidikan dan pelatihan kerja. Secara umum, pengguna yang berhubungan dengan objek dapat dikelompokkan sebagai berikut:

a. Pengguna Tetap/Pengelola

Pengguna tetap yang dimaksud adalah pengguna bangunan yang akan beraktivitas di dalam bangunan pendidikan dan pelatihan kerja dalam jangka waktu yang lebih lama dari yang lainnya. Pengguna tetap tersebut adalah para pengelola bangunan, baik dari birokrasi, pengajar, maupun karyawan yang bekerja dalam bangunan tersebut.

b. Pengguna Tidak Tetap

Pengguna tidak tetap yang di maksud adalah pengguna bangunan yang hanya melakukan aktivitas di dalam bangunan pendidikan dan pelatihan kerja dalam jangka waktu yang tidak terlalu lama atau hanya pada jangka waktu tertentu. Pengguna tidak tetap tersebut adalah para peserta yang mengikuti proses pendidikan dan pelatihan kerja sampai dengan waktu yang telah ditentukan hingga selesai dan dinyatakan lulus dalam mengikuti pelatihan yang ada.

c. Pengunjung

Pengunjung yang di maksud adalah masyarakat atau tamu yang ingin datang ke lokasi bangunan untuk melakukan kunjungan ilmiah yang dapat memberikan pengalaman edukasi di bidang pelatihan industri jasa.

2. Fasilitas

Dari hasil analisis pelaku dan aktivitasnya maka dapat disimpulkan bahwa pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa ini memerlukan fasilitas-fasilitas pendukung yang dapat menunjang segala aktivitas dan kegiatan di bangunan tersebut seperti gedung pendidikan dan pelatihan kerja, ruang informasi, ruang serbaguna, perpustakaan, cafetaria, musala, pos jaga, dan sebagainya.

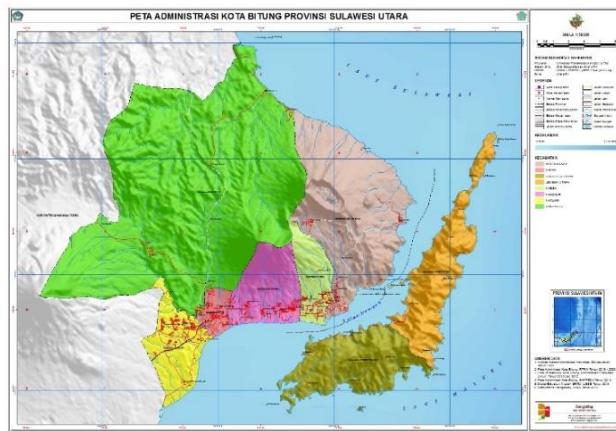
3.1.4 Lokasi dan Tapak

Lokasi perancangan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa terletak di Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara. Kota Bitung secara geografis terletak di antara $1^{\circ}23'23''$ - $1^{\circ}35'39''$ Lintang Utara dan $125^{\circ}1'43''$ - $125^{\circ}18'13''$ Bujur Timur.

Batas Wilayah Kota Bitung adalah sebagai berikut:

- a. Utara : Kabupaten Minahasa Utara
- b. Timur : Laut Maluku
- c. Selatan : Laut Maluku
- d. Barat : Kabupaten Minahasa Utara

Luas wilayah Kota Bitung adalah 313,51 km² atau sekitar 2,26 persen dari luas wilayah Provinsi Sulawesi Utara. Wilayah Kota Bitung secara garis besar dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian barat (pulau utama Sulawesi) dan bagian timur (Pulau Lembeh) yang dilintasi oleh Selat Lembeh..



Gambar 3. 1 Peta Administrasi Kota Bitung
Sumber: Peta Administrasi Kota Bitung, RTRW Tahun 2013-2033

3.2 Metode Pengumpulan dan Pembahasan Data

3.2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengambilan data yang digunakan dalam proses penelitian untuk mendapatkan informasi yaitu sebagai berikut:

1. Pengamatan langsung atau observasi

Mengamati secara langsung adalah berada pada kondisi yang terjadi di lapangan lokasi yang diteliti. Adapun pengamatan yang dilakukan yaitu dengan cara pengambilan gambar, dan membuat catatan-catatan, atau membuat sketsa.

2. Dokumentasi

Dengan teknik mengumpulkan, menyaring, memverifikasi serta mensintesiskan sumber-sumber data yang didapatkan melalui jurnal, artikel, atau makalah yang berhubungan dengan desain.

3. Studi Kepustakaan

Yaitu mengumpulkan data lewat membaca buku sebagai objek untuk melakukan penelitian.

4. Studi Internet

Mengambil dan mengumpulkan data melalui website dengan cara browsing dan di download.

3.2.2 Metode Pembahasan Data

Terdapat beberapa metode yang digunakan dalam pembahasan perancangan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa di Kota Bitung dengan pendekatan arsitektur modern, yaitu:

1. Data

Pengumpulan data penunjang sebagai bahan pertimbangan proses perencanaan dan perancangan yang terdiri dari buku-buku, jurnal, artikel, dan lain-lain yang berhubungan dengan objek rancangan.

2. Konsep

Setelah mendapatkan data yang berkaitan dengan objek penelitian selanjutnya ke tahap pembuatan konsep perancangan dan perencanaan.

3. Desain

Setelah itu ke tahap desain bangunan apabila konsep perencanaan dan perancangan sudah selesai.

3.3 Proses Perancangan dan Strategi Perancangan

3.3.1 Proses Perancangan

Tema desain yang diterapkan adalah strategi dengan pendekatan arsitektur modern, sehingga ketika menerapkan strategi desain, pengolahan data lebih mengutamakan fungsi daripada bentuk. Selanjutnya melakukan proses pengkajian fungsi dan tema desain terkait arsitektur modern pada hasil desain fisik, tanpa menyimpang dari tema-tema di atas. Selain tujuannya, ada juga persyaratan ukuran ruangan yang perlu diperhatikan. Dengan mempertimbangkan judul topik dan studi kasus, maka muncullah konsep dasar perancangan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa dengan pendekatan arsitektur modern.

3.3.2 Strategi Perancangan

Strategi perancangan yang digunakan dapat berupa penerapan konsep pendekatan arsitektur modern pada pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa di Kota Bitung yang dalam proses perancangannya membutuhkan analisa yang kuat guna mengetahui kondisi lingkungan di lokasi sehingga dapat diketahui penggunaan bahan dan material yang sesuai dengan

kondisi lingkungan yang ada tanpa menghilangkan kesan modern terhadap objek rancangan.

3.4 Hasil Studi Komparasi dan Studi Pendukung

3.4.1 Studi Komparasi

Studi komparasi dimaksudkan untuk memperoleh gambaran dan masukan tentang saran dan fasilitas, serta gambaran objek apa yang akan dirancang, yang memiliki kesamaan objek karya dan gaya arsitektur sehingga data – data yang diperoleh dapat dijadikan objek pembanding.

Adapun beberapa contoh Studi Komparasi yang diambil sebagai referensi dalam perancangan Pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa di Kota Bitung dengan pendekatan arsitektur modern adalah sebagai berikut :

1. Pusat Pelatihan Kerja Daerah, Jakarta Pusat



Gambar 3. 2 Pusat Pelatihan Kerja Daerah Jakarta Pusat
Sumber: Peta Google Maps/, 2024

Balai Latihan Kerja Daerah (BLKD) Jakarta Pusat merupakan Unit Pelayanan Teknis (UPT) Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Diknakertras) Provinsi DKI Jakarta.

Berdasarkan Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 160 Tahun 2002 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Lingkungan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi DKI Jakarta yang bernama Balai Latihan Kerja Daerah (BLKD) Jakarta Pusat, tugas pokoknya adalah menyelenggarakan pelatihan kerja di lingkungan dinas.

Beberapa jenis program layanan pelatihan yang tersedia di Pusat Pelatihan Kerja Daerah (PPKD) Jakarta pusat, yaitu:

- a. Operator Komputer
- b. Desain Grafis
- c. Teknik Komputer
- d. Jaringan Komputer
- e. Otomotif Sepeda Motor
- f. Teknik Pendingin
- g. Tata Busana
- h. Tata Boga
- i. Tata Graha (Perhotelan)
- j. Bahasa Inggris

Struktur organisasi PPKD Jakarta Pusat, yaitu:

- a. Kepala Pusat Pelatihan Kerja Daerah.
- b. Sub Bagian Pengelola.
- c. Satuan Pelaksana Teknis dan Pelatihan Uji Kompetensi.
- d. Satuan Pelaksana Pengendalian dan Pemasaran.
- e. Kelompok Jabatan Fungsional.

2. Pusat Pelatihan Kerja Daerah, Jakarta Selatan



Gambar 3. 3 Pusat Pelatihan Kerja Daerah Jakarta Selatan
Sumber: Peta Google Maps/, 2024

Pusat Pelatihan Kerja Daerah Jakarta Selatan merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi DKI Jakarta yang memiliki misi menyelenggarakan berbagai pelatihan di dunia industri dan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan di bidang industri, niaga dan berbagai profesi untuk membekali sumber daya manusia yang potensial di bidang industri.

Terdapat beberapa program layanan pelatihan yang ada di Pusat Pelatihan Kerja Daerah Jakarta Selatan, yaitu:

- a. Teknik Sepeda Motor
- b. Teknik Pendingin/AC
- c. Teknik Komputer
- d. Teknik Otomotif
- e. Bahasa Inggris
- f. Desain Grafis
- g. Tata Boga
- h. Bahasa Jepang

- i. Barista
 - j. Tata Graha/Perhotelan
 - k. Multimedia
3. Pusat Pelatihan Kerja Daerah, Jakarta Timur



Gambar 3. 4 Pusat Pelatihan Kerja Daerah Jakarta Timur
Sumber: Peta Google Maps/, 2024

Menurut peraturan Gubernur Nomor 33 Tahun 2015 tentang pembentukan, Organisasi dan Tata Kerja Pusat Pelatihan Kerja Daerah (PPKD) Jakarta Timur, PPKD Jakarta Timur merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis pada bidang pelatihan kerja (Gubernur Provinsi Khusus Daerah Ibu kota Jakarta, 2015). PPKD Jakarta Timur secara administratif berada di bawah arahan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi DKI Jakarta.

Pelatihan vokasi PPKD Jakarta Timur dilaksanakan dengan metode "*training by practice*", yaitu 75% praktik dan 25% teori. Pelatihan berbentuk diskusi teknis, demonstrasi, simulasi, atau latihan yang mengarah pada pekerjaan nyata.

Terdapat beberapa program layanan pelatihan yang ada di Pusat Pelatihan Kerja Daerah Jakarta Selatan, yaitu:

- a. Elektro Otomasi
 - b. Otomotif roda empat
 - c. Sepeda motor
 - d. Las
 - e. Teknik pendingin/AC
 - f. Tata Graha/Perhotelan
 - g. Teknik komputer
 - h. Desain grafis
 - i. Operator komputer
4. Villa Savoye (Le Corbusier, Paris, Prancis, 1931)



Gambar 3. 5 Villa Savoye
Sumber: Flickr user August Fischer./, 2024

Bangunan Villa Savoye adalah salah satu dari beberapa bangunan yang menerapkan konsep arsitektur modern. Desainnya minimalis dan memanfaatkan sifat reflektif/transmisif kaca. Sehingga bangunan tersebut terlihat elegan dan terkesan dinamis.

5. Four Points by Sheraton, Manado, Sulawesi Utara



Gambar 3. 6 Four Points by Sheraton

Sumber: https://id.wikipedia.org/wiki/Four_Points/, 2024

Four Points by Sheraton merupakan hotel yang tidak terlalu mewah, namun tetap terlihat bagus dan elegan. Bangunan ini memiliki ciri khas dengan konsep arsitektur modern yaitu dari bentuk bangunan yang sederhana dan penggunaan material kaca. Sehingga bangunan Four Point menjadi salah satu bangunan yang menerapkan konsep arsitektur modern dari segi penerapan sudut ruangan maupun bangunan yang menjadikan bangunan hotel tersebut memiliki fungsi yang maksimal, penggunaan komposisi warna cat yang cerah, serta penggunaan material kaca yang menjadi salah satu ciri dari bangunan dengan konsep arsitektur modern.

3.4.2 Kesimpulan Hasil Studi Komparasi

Tabel 3. 1 Kesimpulan hasil Studi Komparasi

No	Objek Pembanding	Kajian	Ciri Yang Diterapkan
1.	PPKD Jakarta Pusat	1. Fasilitas: a. Operator Komputer b. Desain Grafis c. Teknik Komputer d. Jaringan Komputer e. Otomotif Sepeda Motor	1. Fasilitas: a. Teknik Komputer b. Jaringan Komputer c. Desain Grafis d. Teknik Sepeda Motor

		<p>f. Teknik Pendingin g. Tata Busana h. Tata Boga i. Tata Graha/ Perhotelan j. Bahasa Inggris</p> <p>2. Konsep Arsitektur: a. Arsitektur Modern</p> <p>3. Material: a. Beton</p>	<p>e. Ilmu Konstruksi f. Teknik Pengelasan SMAW 3G g. Bahasa Inggris h. Administrasi Perkantoran</p> <p>2. Konsep Arsitektur: a. Arsitektur Modern</p> <p>3. Material: a. Beton dan ACP</p>
2.	PPKD Jakarta Selatan	<p>1. Fasilitas: a. Teknik Sepeda Motor b. Teknik Pendingin/AC c. Teknik Komputer d. Teknik Otomotif e. Bahasa Inggris f. Bahasa Jepang g. Desain Grafis h. Tata Graha/Perhotelan i. Tata Boga j. Multimedia k. Barista</p> <p>2. Konsep Arsitektur: a. Arsitektur Modern</p> <p>3. Material: b. Beton</p>	<p>1. Fasilitas: a. Teknik Komputer b. Jaringan Komputer c. Desain Grafis d. Teknik Sepeda Motor e. Ilmu Konstruksi f. Teknik Pengelasan SMAW 3G g. Bahasa Inggris h. Administrasi Perkantoran</p> <p>2. Konsep Arsitektur: a. Arsitektur Modern</p> <p>3. Material: a. Beton dan ACP</p>
3.	PPKD Jakarta Timur	<p>1. Fasilitas: a. Operator Komputer b. Desain Grafis c. Teknik Komputer</p>	<p>1. Fasilitas: a. Teknik Komputer b. Jaringan Komputer c. Desain Grafis</p>

		<p>d. Jaringan Komputer e. Otomotif Sepeda Motor f. Teknik Pendingin g. Tata Busana h. Tata Boga i. Tata Graha/ Perhotelan j. Bahasa Inggris</p> <p>2. Konsep Arsitektur: a. Arsitektur Modern</p> <p>3. Material: a. Beton</p>	<p>d. Teknik Sepeda Motor e. Ilmu Konstruksi f. Teknik Pengelasan SMAW 3G g. Bahasa Inggris h. Administrasi Perkantoran</p> <p>2. Konsep Arsitektur: b. Arsitektur Modern</p> <p>3. Material: a. Beton dan ACP</p>
4.	Villa Savoye, Prancis	<p>Konsep bangunan Villa Savoye menerapkan salah satu gaya arsitektur De Stijl dan internasional karena menggunakan komposisi warna yang cerah pada bangunan dan menerapkan garis yang kontras serta mengaplikasikan desain yang minimalis dan memanfaatkan sifat reflektif/transmisif kaca. Sehingga bangunan tersebut terlihat elegan dan terkesan dinamis. Selain dari itu bentuk bangunan juga mengikuti sesuai dengan fungsi bangunan.</p>	<p>Menggunakan konsep desain bangunan dengan perpaduan antara gaya arsitektur De Stijl dan internasional yang menggunakan komposisi warna yang cerah dan memakai material prefabrikasi atau penggunaan sistem modular. Serta menerapkan penggunaan bentuk kubik geometris yang membentuk sudut 90° sehingga bangunan terlihat minimalis dan dinamis yang dapat memaksimalkan fungsi setiap ruang yang ada</p>

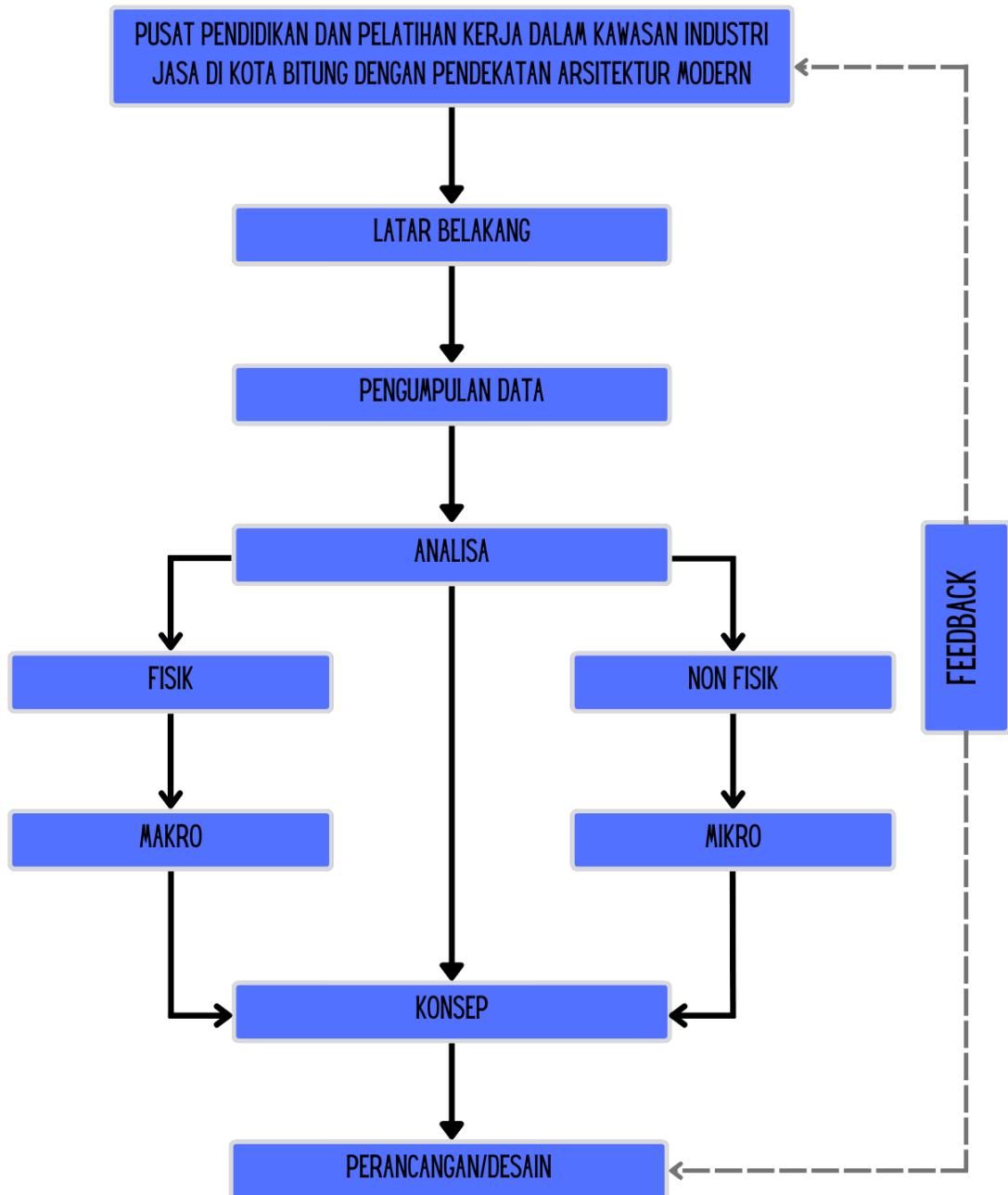
			pada bangunan sehingga sesuai sebagai peruntukan tempat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa.
5.	Four Points by Sheraton, Sulawesi Utara	Konsep bangunan Four by Sheraton menerapkan salah satu gaya arsitektur De Stijl dan internasional karena menggunakan komposisi warna yang cerah pada bangunan dan menerapkan garis yang kontras serta mengaplikasikan desain yang minimalis dan memanfaatkan sifat reflektif/transmisif kaca sebagai pencahayaan alami pada bangunan. Selain dari itu bentuk bangunan juga mengikuti sesuai dengan fungsi bangunan.	Menggunakan konsep desain bangunan dengan perpaduan antara gaya arsitektur De Stijl dan internasional yang menggunakan komposisi warna yang cerah dan memakai material prefabrikasi atau penggunaan sistem modular. Serta menerapkan penggunaan bentuk kubik geometris yang membentuk sudut 90° sehingga bangunan terlihat minimalis dan dinamis yang dapat memaksimalkan fungsi setiap ruang yang ada pada bangunan sehingga sesuai sebagai peruntukan tempat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa.

Sumber: Analisa Penulis, 2024

Dari beberapa perbandingan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa di Kota Bitung dengan pendekatan arsitektur modern menyediakan beberapa fasilitas layanan pendidikan dan pelatihan kerja yaitu, teknik komputer, jaringan komputer, desain grafis, teknik sepeda motor, ilmu konstruksi, teknik pengelasan SMAW 3G, bahasa Inggris, dan administrasi perkantoran.

Pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa nantinya akan menerapkan konsep arsitektur modern dengan gaya arsitektur De Stijl dan gaya internasional yang menyesuaikan dengan fungsi bangunan.

3.5 Kerangka Pikir



Gambar 3. 7 Kerangka Pikir
Sumber: Analisa Penulis, 2024

BAB IV

ANALISIS PENGADAAN PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KERJA DALAM KAWASAN INDUSTRI JASA DI KOTA BITUNG

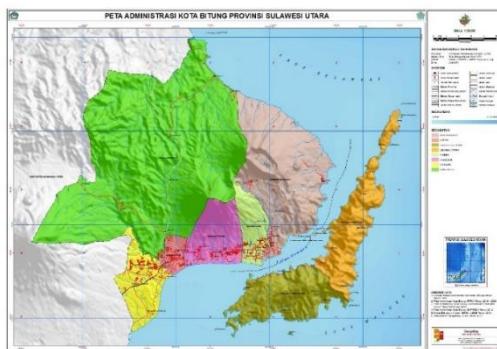
4.1 Analisis Kota Bitung Sebagai Lokasi Proyek

4.1.1 Kondisi Fisik Kota Bitung

Kota Bitung merupakan salah satu kota di Provinsi Sulawesi Utara. Kota ini memiliki luas wilayah 313,51 km² atau sekitar 2,26 persen dari luas wilayah Sulawesi Utara. Wilayah Kota Bitung secara garis besar dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian barat (bagian dari pulau utama Sulawesi) dan bagian timur (Pulau Lembeh) yang dilintasi Selat Lembeh. (Badan Pusat Statistik Kota Bitung, 2023).

Wilayah Kota Bitung secara administratif terbagi menjadi delapan kecamatan, yaitu:

- a. Kecamatan Matuari : 8 Kelurahan
- b. Kecamatan Girian : 7 Kelurahan
- c. Kecamatan Ranowulu : 11 Kelurahan
- d. Kecamatan Madidir : 8 Kelurahan
- e. Kecamatan Maesa : 8 Kelurahan
- f. Kecamatan Aertembaga : 10 Kelurahan
- g. Kecamatan Lembeh Selatan : 7 Kelurahan
- h. Kecamatan Lembeh Utara : 10 Kelurahan



Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kota Bitung
Sumber: Peta Administrasi Kota Bitung, RTRW Tahun 2013-2033

1. Letak geografis

Secara astronomi, Kota Bitung terletak di antara $1^{\circ}23'23''$ - $1^{\circ}35'39''$ Lintang Utara dan $125^{\circ}1'43''$ - $125^{\circ}18'13''$ Bujur Timur. Berdasarkan letak geografis Kota Bitung berbatasan dengan wilayah-wilayah sebagai berikut:

- a. Batas Utara : Kabupaten Minahasa Utara
- b. Batas Timur : Laut Maluku
- c. Batas Barat : Kabupaten Minahasa Utara
- d. Batas Selatan : Laut Maluku

Dari segi topografi, sebagian besar wilayah Kota Bitung merupakan daerah berbukit sebesar 45,06%, bergunung sebesar 32,73%, landai sebesar 4,18% dan bergelombang sebesar 18,03%. Dari pesisir pantai Aer Tembaga di sebelah timur hingga Tanjung Merah di sebelah barat, terdapat lahan yang relatif datar dengan kemiringan antara 0 hingga 150 derajat, yang secara fisik telah dikembangkan sebagai kawasan perkotaan, industri, perdagangan dan jasa.

Di bagian utara Kota Bitung, medannya semakin terjal dan berbukit-bukit dan terdiri dari area pertanian, perkebunan, hutan lindung, taman

margasatwa dan cagar alam. Di sebelah selatan terdapat Pulau Lembeh, yang tanahnya umumnya kasar, ditumbuhi pohon kelapa, hortikultura dan palawija, serta memiliki garis pantai yang indah..

2. Rencana Umum Tata Ruang Kota

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Bitung No 11 Tahun 2013 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bitung Tahun 2013-2033, Kota Bitung telah menentukan arah pembangunan daerah melalui Wilayah Pengembangan (WP). Arah Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bitung terdiri dari 8 wilayah pengembangan (WP) yang masing-masing mempunyai rencana pengembangan dan fungsi yang telah ditentukan (Pemerintah Kota Bitung, 2013). Bagian wilayah pengembangan Kota Bitung tersebut antara lain:

a. Wilayah Pengembangan I (WP I)

Meliputi wilayah Kelurahan Winenet Dua, Aertembaga Satu, Aertembaga Dua, Tandurusa, Makawidey, Kasawari, Pinangunian, Pateten Satu, dan Kelurahan Pateten Tiga.

b. Wilayah Pengembangan II (WP II)

Meliputi wilayah Kelurahan Madidir Ure, Madidir Weru, Madidir Unet, Kadoodan, Pakadoodan, dan Kelurahan Paceda.

c. Wilayah Pengembangan III (WP III)

Meliputi wilayah Kelurahan Girian Atas, Girian Weru Dua, Girian Permai, Girian Indah, Girian Bawah, Wangurer, Wangurer Barat, Wangurer Timur, dan Kelurahan Wangurer Utara.

d. Wilayah Pengembangan IV (WP IV)

Meliputi wilayah Kelurahan Manembo-nembo, Manembo-nembo Atas, Tendeki, Tanjung Merah, dan Kelurahan Sagerat.

e. Wilayah Pengembangan V (WP V)

Meliputi wilayah Kelurahan Danowudu, Pinokalan, Tewaan, Apela Satu, Apela Dua, Kumersot, Karondoran, dan Kelurahan Duasudara.

f. Wilayah Pengembangan VI (WP VI)

Meliputi wilayah Kelurahan Batuputih Bawah, dan Kelurahan Batuputih Atas.

g. Wilayah Pengembangan VII (WP VII)

Meliputi wilayah Kelurahan Pintukota, Mawali, Batukota, Gunung Woka, Kareko, Binuang, Motto, Nusu, Lirang, dan Kelurahan Posokan.

h. Wilayah Pengembangan VIII (WP VIII)

Meliputi wilayah Kelurahan Batulubang, Kelapa Dua, Paudean, Dorbolaang, Pasir Panjang, dan Kelurahan Pancuran.

3. Morfologi

Hasil proyeksi penduduk menunjukkan jumlah penduduk Kota Bitung pada tahun 2022 berjumlah sebanyak 229.795 jiwa dengan komposisi 117.758 orang penduduk laki-laki dan 112.037 orang penduduk perempuan. Jumlah penduduk ini meningkat di bandingkan dengan kondisi di tahun 2021 dimana jumlah penduduk Kota Bitung sebanyak 227.177 jiwa. Sementara itu kepadatan penduduk Kota Bitung ditahun 2022 sebesar 733 jiwa/km², artinya terdapat

sebanyak 733 orang yang tinggal di setiap satu km persegi luas wilayah Kota Bitung. (Badan Pusat Statistik Kota Bitung, 2023)

Di saat yang sama rasio ketergantungan penduduk relatif rendah, tingkat ketergantungan penduduk ditunjukkan dengan rasio ketergantungan (*dependency ratio*) Kota Bitung tahun 2022 sebesar 43,30 persen. Artinya dari 100 jiwa penduduk usia produktif, yaitu usia 15-64 tahun, harus menanggung 43 jiwa penduduk usia non produktif, yaitu usia 0-14 tahun dan 65 tahun ke atas.

Tabel 4. 1 Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, dan Kepadatan Penduduk di Kota Bitung, 2024

No.	Kecamatan	Luas Wilayah		Jumlah Penduduk		Kepadatan Penduduk (Jiwa/km ²)
		km ²	%	Total	%	
1.	Matuari	33,96	18,72	43.027	18,72	1.267
2.	Girian	5,17	17,31	39.777	17,31	7.694
3.	Ranowulu	157,57	9,01	20.641	8,98	131
4.	Madirir	20,83	15,79	36.285	15,79	1.742
5.	Maesa	9,70	17,31	39.770	17,31	4.100
6.	Aertembaga	33,09	12,99	29.847	12,99	902
7.	Lembeh Selatan	25,53	4,17	10.824	4,71	424
8.	Lembeh Utara	27,66	4,71	9.570	4,16	346
Kota Bitung		313,51	100,00	229.741	100,00	16.606

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Bitung 2024

4. Klimatologi

Suhu udara di suatu tempat dapat dilihat oleh tinggi rendahnya tempat tersebut terhadap permukaan laut. Suhu udara di Kota Bitung tahun 2022 rata-rata $27,63^{\circ}$ Celcius, dimana suhu maksimum terjadi di bulan Januari, Maret, November ($34,20^{\circ}$ C) dan suhu udara minimum terjadi di bulan Juli ($21,20^{\circ}$ C).

Total curah hujan di Kota Bitung selama tahun 2022 sebesar 2.395 mm^3 .

Kondisi ini meningkat jika dibandingkan dengan tahun 2021, dimana tahun 2021 total curah hujan sebanyak $2.221,8 \text{ mm}^3$. Jumlah curah hujan per bulannya cukup beragam, namun jika di rata-rata banyaknya curah hujan per bulannya berkisar 199.58 mm^3 . Curah hujan terbanyak terjadi di bulan Agustus (354 mm^3), sedangkan curah hujan terendah terjadi di bulan September, curah hujan di bulan tersebut sebanyak 98 mm^3 .

4.1.2 Kondisi Nonfisik Kota

1. Tinjauan Ekonomi

Kota Bitung memiliki peranan penting dalam strategi pada bidang perekonomian dan pembangunan yang ada di Provinsi Sulawesi Utara yang membuat beberapa sektor makin berkembang. Hal ini terjadi karena letak Kota Bitung yang cukup strategis tepat berada di bibir pasifik menjadikan wilayah Kota Bitung sebagai kota pelabuhan terbesar di Provinsi Sulawesi Utara dan menjadi pintu masuk perdagangan serta pusat transaksi ekonomi yang sangat menguntungkan bagi pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sulawesi Utara dan provinsi disekitarnya. Pelabuhan Bitung juga merupakan pelabuhan ekspor internasional yang menjadikan Kota Bitung menjadi Kawasan Ekonomi Khusus.

2. Kondisi Sosial Penduduk

jumlah penduduk Kota Bitung pada tahun 2022 berjumlah sebanyak 229.795 jiwa dengan komposisi 117.758 orang penduduk laki-laki dan 112.037 orang penduduk perempuan. Jumlah penduduk ini meningkat di bandingkan dengan kondisi di tahun 2021 dimana jumlah penduduk Kota Bitung sebanyak 227.177 jiwa.

Komposisi penduduk usia 15-64 tahun lebih dari separuh penduduk Kota Bitung, yaitu sebesar 69,78 persen atau sebanyak 160.356 jiwa. Tingginya jumlah penduduk usia produktif menunjukkan potensi sumber daya manusia (SDM) Kota Bitung sangat besar. Namun tingginya penduduk usia muda juga harus diimbangi dengan komptensi keahlian sehingga dapat menggerakkan perekonomian Kota Bitung. Sementara itu jumlah penduduk usia 0-14 tahun sebanyak 56.418 jiwa atau sekitar 24,55 persen.

4.2 Analisis Pengadaan Fungsi Bangunan

4.2.1 Perkembangan

Perkembangan bangunan berawal dari keinginan untuk merancang suatu objek arsitektur berupa pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa yang dapat difungsikan sebagai salah satu pusat pengembangan ilmu perindustrian di Indonesia. Selain itu, bangunan menjadi salah satu sarana yang dapat digunakan oleh masyarakat luas serta dapat meningkatkan perekonomian daerah terutama di Kota Bitung.

Maka dari itu, perancangan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa sebagai salah satu hal untuk membuka lapangan kerja baru

bagi masyarakat sekitar, meningkatkan angka perkembangan di bidang ilmu industri jasa, serta menjadi sebagai salah satu objek yang sesuai untuk mewadahi pendalaman tentang ilmu industri jasa.

4.2.2 Kondisi Fisik

Secara umum, ketika merencanakan struktur dan sistem bangunan, perhatian harus diberikan pada kondisi struktur bangunan. Sebab, hal tersebut merupakan salah satu elemen pendukung fungsi bangunan dari segi keamanan dan kekokohan. Adapun proses perancangan sistem struktur dipengaruhi oleh:

1. Kekuatan, struktur yang dapat menahan beban bangunan.
2. Keseimbangan, dalam proporsi menahan kestabilan gaya yang dihasilkan oleh gempa dan angin.
3. Estetika, struktur merupakan unsur penting dalam bangunan.
4. Ketahanan sistem pembangunan konstruksi dari insiden yang terjadi seperti kebakaran dan banjir.
5. Jenis struktur disesuaikan dengan geografi dan topografi setempat.
6. Penggunaan struktur yang ramah lingkungan dan dapat mendukung program aktivitas yang terjadi di dalam bangunan.

4.2.3 Faktor Penunjang dan Hambatan-Hambatan

1. Faktor Penunjang

Proses Perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa di Kota Bitung terdapat beberapa faktor penunjang antara lain sebagai berikut :

- a. Memberikan nilai tambah di bidang ekonomi dan perindustrian terhadap masyarakat Kota Bitung.
- b. Dengan adanya pembangunan fasilitas pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa ini akan menambah ilmu baru dalam bidang industri jasa di Kota Bitung.
- c. Memberikan kesempatan kepada masyarakat setempat untuk mendapatkan pengetahuan serta keterampilan kerja dalam bidang industri jasa.
- d. Mengajak masyarakat maupun pengunjung agar dapat menerapkan keahlian kerja dalam bidang industri jasa.

2. Hambatan-hambatan

Selain faktor pendukung, terdapat pula faktor-faktor yang menjadi hambatan pada proses Perancangan antara lain sebagai berikut:

- a. Kurangnya perhatian pemerintah setempat dalam pengembangan sarana dan prasarana yang bersifat pelatihan industri.
- b. Kurangnya kualitas sumber daya manusia (SDM) yang ada.
- c. Kurangnya teknologi yang berkembang di daerah khususnya dalam bidang industri.

4.3 Analisis Pengadaan Bangunan

4.3.1 Analisis Kebutuhan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja

1. Analisis Kualitatif

Keberadaan bangunan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa di Kota Bitung memiliki harapan yang potensial dan baik

untuk ditingkatkan, mengingat daerah Kota Bitung merupakan kota industri dan perdagangan yang memiliki potensi akan lapangan pekerjaan yang luas bagi masyarakat Kota Bitung sehingga dapat meningkatkan potensi Sumber Daya Manusia (SDM) setempat dan diharapkan dapat meningkatkan juga pendapatan ekonomi daerah di bidang industri jasa.

2. Analisis Kuantitatif

Analisa kuantitatif dilakukan dengan menganalisa luasan dan area yang dibutuhkan untuk bangunan pusat pendidikan dan pelatihan vokasi di kawasan industri jasa. Dalam melakukan hal ini, keputusan tentang kriteria yang berlaku dibandingkan dengan proyek yang sebanding atau serupa.

4.3.2 Penyelenggaraan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja

1. Sistem Pengelolaan

Pengelolaan bangunan pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa di Kota Bitung meliputi perawatan fasilitas sarana dan prasarana bangunan, pelayanan bagi masyarakat sebagai sarana edukasi di bidang industri jasa. Pusat pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa ini bekerja sama dengan pemerintahan pusat di bidang kementerian perindustrian dan kementerian ketenagakerjaan serta dengan pemerintahan daerah di bidang dinas ketenagakerjaan daerah Provinsi Sulawesi Utara.

2. Sistem Peruangan

Sistem peruangan pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa adalah sebagai berikut:

a. Fasilitas Utama

Fasilitas utama adalah sebuah fasilitas yang digunakan sebagai pusat dari kegiatan yang ada pada bangunan yang dirancang, dalam hal ini pusat pendidikan dan pelatihan kerja. Seperti gedung pendidikan dan pelatihan kerja, ruang kelas dan laboratorium teknik jaringan komputer, ruang kelas dan laboratorium desain grafis, ruang kelas dan laboratorium otomotif sepeda motor, ruang kelas dan laboratorium ilmu konstruksi, ruang kelas dan laboratorium teknik pengelasan SMAW 3G, ruang kelas bahasa Inggris, ruang kelas dan laboratorium administrasi perkantoran, dan ruang pengelola.

b. Fasilitas Umum/Penerima

Fasilitas umum merupakan fasilitas yang berada pada bangunan yang dapat digunakan oleh seluruh pengunjung, sekaligus tempat pengunjung dapat bersosialisasi satu sama lain. Seperti gedung serba guna, ruang informasi, tempat parkir, musala, taman semi publik, dan pos jaga.

c. Fasilitas Pengelola

Merupakan fasilitas dengan akses terbatas dan hanya dapat digunakan oleh pengelola bangunan tersebut. Seperti ruang direksi, ruang kantor pengelola.

d. Fasilitas Penunjang

Merupakan fasilitas yang dapat mendukung jalannya aktivitas yang berlangsung pada bangunan. ruang perpustakaan, cafetaria, dan gudang.

e. Ruang Servis

Merupakan ruang yang berfungsi untuk melayani seluruh zona yang ada pada bangunan. Seperti ruang cleaning service, ruang janitor, ruang pengamanan/pos jaga, ruang kontrol ME, ruang ME, ruang kontrol AHU, ruang AHU, gudang, dan lavatory.

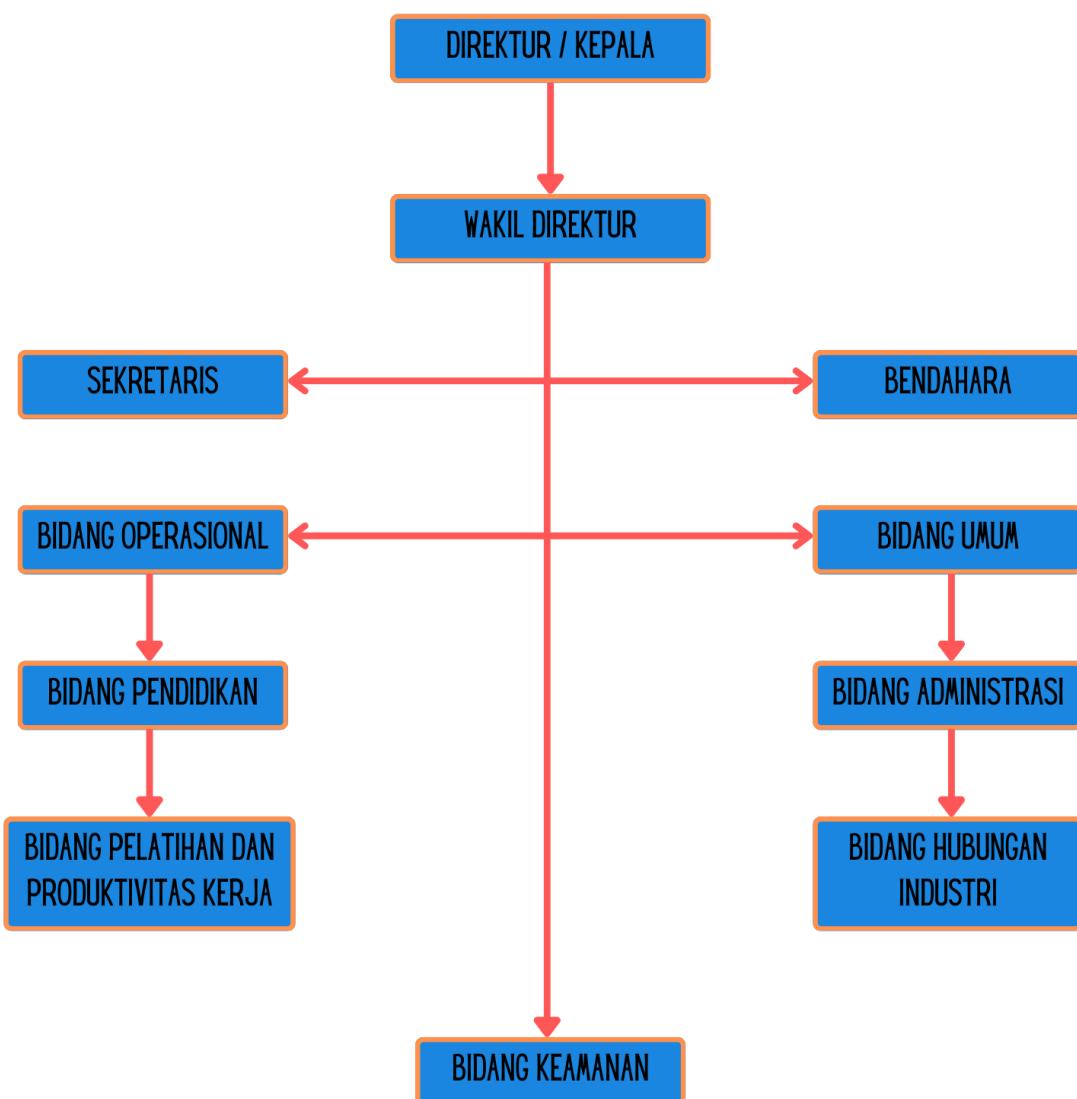
4.4 Kelembagaan dan Stuktur Organisasi

4.4.1 Struktur Kelembagaan

Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa merupakan kerja sama antara pemerintah dalam hal ini kementerian dan dinas-dinas terkait serta pihak swasta untuk mengembangkan minat masyarakat Kota Bitung dalam ilmu industri jasa, serta mengembangkan program lapangan pekerjaan yang dapat menambah wawasan dibidang industri jasa sehingga dapat menarik minat masyarakat baik yang ada di dalam daerah maupun luar Kota Bitung.

Tujuan dari perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa adalah untuk menciptakan suatu tempat yang dapat mewadahi masyarakat yang memiliki minat di bidang industri jasa, serta dapat meningkatkan pendapatan ekonomi daerah.

4.4.2 Struktur Organisasi



Gambar 4. 2 Struktur Organisasi
Sumber: Analisa Penulis, 2024

4.5 Pola Kegiatan yang Diwadahi

4.5.1 Identifikasi Kegiatan

1. Kegiatan Utama

Kegiatan utama yang dilakukan merupakan kegiatan pembelajaran ilmu industri, pelatihan kerja, serta pengamatan tentang tata kelola di sektor industri jasa.

2. Kegiatan Penunjang

Kegiatan penunjang yang dilakukan adalah kegiatan yang dapat menunjang segala sesuatu dari kegiatan utama dalam pelayanan jasa, pemberian informasi, edukasi, dan berbagai kegiatan penunjang lainnya.

3. Kegiatan Pelengkap

Kegiatan pelengkap yang dilakukan merupakan kegiatan dalam bentuk pengelolaan keseluruhan kegiatan seperti kegiatan servis yang bertujuan untuk menunjang berlangsungnya kegiatan pada bangunan.

4.5.2 Pelaku Kegiatan

1. Pengelola

Pengelola adalah pihak yang bertanggung jawab penuh atas pengelolaan dan jalannya aktivitas yang terjadi pada bangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa serta pihak yang mengatur alur proses kegiatan di dalamnya.

2. Peserta

Peserta merupakan pihak yang beraktivitas dalam bangunan tidak dalam jangka waktu yang cukup lama karena peserta hanya akan beraktivitas di dalam bangunan selama mengikuti pendidikan dan pelatihan kerja hingga selesai dalam waktu yang telah ditentukan.

3. Pengunjung

Pengunjung merupakan pihak yang beraktivitas dalam bangunan dalam jangka waktu yang singkat saja karena hanya bersifat melakukan kunjungan terhadap bangunan seperti kunjungan dari kementerian perindustrian maupun dari masyarakat.

4.5.3 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

Jenis aktivitas yang ada pada bangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa dapat ditinjau dari beberapa unsur yang dilakukan oleh pelaku kegiatan.

1. Pengelola

Tabel 4. 2 Aktivitas Pengelola

Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Direktur	<ul style="list-style-type: none">• Ruang Direktur• Ruang Tamu• Toilet• Ruang Rapat
Wakil Direktur	<ul style="list-style-type: none">• Ruang Wakil Direktur• Ruang Tamu• Ruang Rapat

Sekretaris	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Sekretaris • Ruang Rapat
Bendahara	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Bendahara • Ruang Rapat
Bidang Operasional	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Staff Operasional • Ruang Pendidikan • Ruang Pelatihan dan Produktivitas Kerja
Bidang Pelayanan Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Serba Guna • Ruang Informasi • Ruang Perpustakaan • Ruang Cafetaria
Bidang Administrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Arsip • Ruang Tata Usaha • Ruang Registrasi
Seluruh Staff	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat Parkir • Lobby • Toilet • Pos Jaga

Sumber: Analisa Penulis, 2024

2. Peserta

Tabel 4. 3 Aktivitas Peserta

Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Teknik Jaringan Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Kelas • Ruang Laboratorium
Desain Grafis	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Kelas • Ruang Laboratorium

Otomotif Sepeda Motor	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Kelas • Ruang Bengkel/Laboratorium
Ilmu Konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Kelas • Ruang Bengkel/Laboratorium
Bidang Operasional	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Staff Operasional • Ruang Pendidikan • Ruang Pelatihan dan Produktivitas Kerja
Teknik Pengelasan	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Kelas • Ruang Bengkel/Laboratorium
Bahasa Inggris	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Kelas
Administrasi Perkantoran	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Kelas • Ruang Laboratorium

Sumber: Analisa Penulis, 2024

3. Pengunjung

Tabel 4. 4 Aktivitas Pengunjung

Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Kegiatan Pengunjung: <ul style="list-style-type: none"> • Datang • Istirahat • Mendapatkan Informasi • Melakukan Kegiatan Observasi • Membaca Buku • Ibadah • Melakukan Pertemuan • Buang Air Besar/Kecil 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Hall/Lobby • Ruang Informasi • Gedung Pendidikan dan Pelatihan Kerja • Perpustakaan • Musala • Gedung Serba Guna • Toilet

Sumber: Analisa Penulis, 2024

4.5.4 Pengelompokan Kegiatan

Agar semua kegiatan yang berlangsung di dalam gedung dapat berjalan secara efisien dan agar satu kegiatan dapat mendukung kegiatan lainnya, maka kegiatan-kegiatan tersebut harus dikelompokkan berdasarkan jenis kegiatan dan waktu kegiatan.

1. Sifat Kegiatan

Tabel 4. 5 Sifat Kegiatan

Kelompok Kegiatan	Sifat
Kegiatan Utama Kegiatan utama pada bangunan ini yaitu kegiatan mengikuti pendidikan dan pelatihan kerja dalam kawasan industri jasa yang terdiri dari beberapa program yang ada. Sehingga dapat meningkatkan SDM di bidang industri jasa di Kota Bitung.	Semi Publik
Kegiatan Penunjang Kegiatan penunjang merupakan kegiatan yang menunjang kegiatan utama yang terdapat di dalam bangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa, seperti gedung serba guna, perpustakaan, cafetaria, musala, lahan parkir, toilet, dan lain sebagainya.	Semi Publik dan Servis

<p>Kegiatan Pengelola</p> <p>Kegiatan pengelolaan mencakup semua kegiatan yang dilakukan oleh pengelola gedung, memberikan informasi kepada pengunjung, mulai dari pemberian informasi, pengelolaan hingga pemeliharaan dan infrastruktur gedung.</p>	<p>Semi Publik</p>
--	--------------------

Sumber: Analisa Penulis, 2024

2. Waktu Kegiatan

Pada perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa ini memiliki batasan-batasan waktu kegiatan. Hal ini perlu dipertimbangkan oleh pengelola untuk mencapai keamanan dan kenyamanan bagi peserta dan pengunjung, serta efisiennya waktu kegiatan yang berlangsung pada bangunan. Batasan-batasan waktu tersebut yaitu :

- a. Merupakan bangunan yang menyediakan pelayanan yang berkaitan dengan pelatihan kerja khususnya dibidang ilmu industri jasa.
- b. Waktu operasional Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa dimulai pada pukul 09.00 dan berakhir pada pukul 16.00.
- c. Kegiatan administrasi dan perkantoran di mulai pukul 08.30 – 16.30.
- d. Kegiatan yang bersifat temporer atau edukasi dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati bersama.

Dengan demikian pelaksanaan kegiatan yang terjadi pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa ini memiliki waktu yang berbeda-beda pada setiap item kegiatan yang bertujuan untuk memudahkan peserta dan pengunjung yang ingin menikmati fasilitas-fasilitas yang ada di dalamnya.

BAB V

ACUAN PERANCANGAN PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KERJA DALAM KAWASAN INDUSTRI JASA DI KOTA BITUNG

5.1 Acuan Perancangan Makro

5.1.1 Penentuan Lokasi

Dalam perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa perlu dilakukan pengamatan terhadap lokasi yang memiliki prospek dan potensi yang baik di waktu yang akan datang. Lokasi bangunan dipertimbangkan melalui pendekatan tentang hal yang menunjang sebagai sarana edukasi.



Gambar 5. 1 Peta Administrasi Kota Bitung
Sumber: Peta Administrasi Kota Bitung, RTRW Tahun 2013-2033

1. Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bitung

Kota Bitung dalam rencana tata ruang wilayahnya telah menentukan wilayah pengembangan (WP). Arah Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bitung terdiri dari 8 wilayah pengembangan (WP) yang masing-masing mempunyai rencana pengembangan dan fungsi yang telah ditentukan oleh (Pemerintah Kota Bitung, 2013). Bagian wilayah pengembangan Kota Bitung tersebut antara lain:

a. Wilayah Pengembangan I (WP I)

Meliputi wilayah Kelurahan Winenet Dua, Aertembaga Satu, Aertembaga Dua, Tandurusa, Makawidey, Kasawari, Pinangunian, Pateten Satu, dan Kelurahan Pateten Tiga.

b. Wilayah Pengembangan II (WP II)

Meliputi wilayah Kelurahan Madidir Ure, Madidir Weru, Madidir Unet, Kadoodan, Pakadoodan, dan Kelurahan Paceda.

c. Wilayah Pengembangan III (WP III)

Meliputi wilayah Kelurahan Girian Atas, Girian Weru Dua, Girian Permai, Girian Indah, Girian Bawah, Wangurer, Wangurer Barat, Wangurer Timur, dan Kelurahan Wangurer Utara.

d. Wilayah Pengembangan IV (WP IV)

Meliputi wilayah Kelurahan Manembo-nembo, Manembo-nembo Atas, Tendeki, Tanjung Merah, dan Kelurahan Sagerat.

e. Wilayah Pengembangan V (WP V)

Meliputi wilayah Kelurahan Danowudu, Pinokalan, Tewaan, Apela Satu, Apela Dua, Kumersot, Karondoran, dan Kelurahan Duasudara.

f. Wilayah Pengembangan VI (WP VI)

Meliputi wilayah Kelurahan Batuputih Bawah, dan Kelurahan Batuputih Atas.

g. Wilayah Pengembangan VII (WP VII)

Meliputi wilayah Kelurahan Pintukota, Batukota, Gunung Woka, Kareko, Binuang, Motto, Nusu, Lirang, dan Kelurahan Posokan.

h. Wilayah Pengembangan VIII (WP VIII)

Meliputi wilayah Kelurahan Batulubang, Kelapa Dua, Paudean, Dorbolaang, Pasir Panjang, dan Kelurahan Pancuran.

2. Kriteria Penentuan Lokasi

Dalam memilih lokasi, yang terpenting adalah memperhatikan kriteria yang sesuai dan memenuhi persyaratan konstruksi objek desain dalam hal ruang, tata letak, dan perencanaan. Sesuai dengan data peruntukan WP, kriteria dalam pemilihan lokasi antara lain :

- a. Wilayah Pengembangan (WP) yang strategis dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi.
- b. Sesuai dengan rencana induk kota baik dari segi peruntukan aturan yang mendasarinya.
- c. Pencapaian ke WP baik dengan menggunakan fasilitas perhubungan kota.
- d. Tersedia infrastruktur dan perhubungan yang baik menuju WP.
- e. Memiliki potensi dan fungsi dominan sebagai pusat rekreasi, transportasi laut/pelabuhan, perdagangan/jasa, dan kawasan konservasi serta memungkinkan untuk prospek yang cerah untuk pengembangan ke depan.

3. Alternatif Penentuan Lokasi

Berdasarkan kriteria-kriteria di atas maka terpilihlah 3 (tiga) alternatif yang memiliki potensi untuk dijadikan sebagai lokasi bangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa, yaitu :

a. Alternatif 1

Alternatif 1 berlokasi di Wilayah Pengembangan (WP) I yaitu Kecamatan Aertembaga yang meliputi wilayah Kelurahan Winenet Dua, Aertembaga Satu, Aertembaga Dua, Tandurusa, Makawidey, Kasawari, Pinangunian, Pateten Satu, dan Kelurahan Pateten Tiga.



Gambar 5. 2 Alternatif 1

Sumber: https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Bitung./, 2024

1) Potensi

Lokasi terletak pada kawasan yang cukup strategis dengan fungsi utama sebagai kegiatan pendidikan pelatihan kerja karena berada dekat dengan area pusat kota dan memiliki aksesibilitas lokasi yang dapat dijangkau dengan mudah.

2) Kekurangan

Kawasan ini memiliki jalur kendaraan yang sangat ramai karena berdekatan dengan pusat kota dan pelabuhan Kota Bitung sehingga kawasan ini dilalui oleh banyak kendaraan yang dapat menyebabkan kemacetan.

b. Alternatif 2

Alternatif 1 berlokasi di Wilayah Pengembangan (WP) III yaitu Kecamatan Girian yang meliputi wilayah Kelurahan Girian Atas, Girian Weru Dua, Girian Permai, Girian Indah, Girian Bawah, Wangurer, Wangurer Barat, Wangurer Timur, dan Kelurahan Wangurer Utara.



Gambar 5. 3 Alternatif 2

Sumber: https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Bitung./, 2024

1) Potensi

Lokasi terletak pada kawasan yang cukup strategis dengan fungsi utama sebagai kegiatan sekunder seperti perdagangan/jasa, kegiatan pendidikan, kebudayaan, dan sarana transportasi yang mudah untuk diakses.

2) Kekurangan

Kawasan ini memiliki jalur kendaraan yang sangat ramai karena berdekatan dengan jalan Raya Manado-Bitung sehingga kawasan ini dilalui oleh banyak kendaraan yang dapat menyebabkan kemacetan.

c. Alternatif 3

Alternatif 1 berlokasi di Wilayah Pengembangan (WP) IV yaitu Kecamatan Matuari yang meliputi wilayah Kelurahan Manembo-nembo, Manembo-nembo Atas, Tendeki, Tanjung Merah, dan Kelurahan Sagerat.



Gambar 5. 4 Alternatif 3
Sumber: https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Bitung/, 2024

1) Potensi

Lokasi terletak pada kawasan strategis yang berdekatan dengan jalan tol Bitung-Manado, area rekreasi, perdagangan serta memiliki aksesibilitas lokasi yang dapat dijangkau dengan mudah dan memiliki *view* yang baik karena terletak di area dataran tinggi sehingga pemandangan sebagian Kota Bitung.

2) Kekurangan

Kawasan ini cukup jarang dilalui oleh sarana transportasi umum.

Untuk menentukan lokasi yang strategis maka dari ketiga alternatif diatas akan dilakukan penilaian berdasarkan kriteria-kriteria penentuan lokasi yang baik sesuai dengan pembobotan pemilihan lokasi.

Tabel 5. 1 Pembobotan Pemilihan Lokasi

No	Kriteria	Alt 1	Alt 2	Alt 3
		Nilai	Nilai	Nilai
1.	Lokasi site berada pada kawasan peruntukan pelatihan kerja	30	30	30
2.	Letak site yang strategis sehingga pencapaian yang mudah dan dapat dijangkau oleh sarana transportasi umum maupun pejalan kaki.	30	20	30
3.	Sesuai dengan persyaratan yang akan diterapkan pada perancangan bangunan.	20	20	30
4.	Tersedia sarana dan prasarana utilitas seperti listrik, air, jaringan telepon dan riol kota untuk menunjang prnggunaan bangunan.	20	20	20
5.	View yang baik sehingga dapat mendukung kegiatan dalam bangunan.	20	20	30
Jumlah		120	110	140

Sumber: Analisa Penulis, 2024

Keterangan: 10= cukup baik, 20= cukup baik, 30= sangat baik.

Berdasarkan hasil pembobotan diatas diperoleh lokasi terpilih yaitu lokasi yang berada pada alternatif 3 yaitu Wilayah Pengembangan III (WP III) yang memiliki kawasan strategis untuk perencanaan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa di Kota Bitung.

5.1.2 Penentuan Tapak

1. Kriteria Penentuan Site

Dalam menentukan lokasi, perlu diperhatikan kriteria-kriteria yang sesuai untuk membangun objek rancangan arsitektur, baik dari segi persyaratan fisik, pengelolaan lingkungan dan tujuan penggunaan. Berikut adalah beberapa kriteria yang perlu diperhatikan yaitu:

- a. Berada di wilayah Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang sesuai dengan peruntukan bangunan.
- b. Sesuai dengan persyaratan yang dibutuhkan untuk perancangan bangunan.
- c. Dapat dijangkau oleh transportasi umum maupun pejalan kaki.
- d. Adanya sistem sarana dan prasarana penunjang.
- e. Topografi yang mendukung dan view yang baik.
- f. Tersedianya sistem jaringan utilitas kota yang memadai.

2. Alternatif Penentuan Site

Berdasarkan beberapa pertimbangan di atas, maka terdapat 3 (tiga) alternatif site yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi lokasi perancangan :

a. Alternatif 1

Alamat : Terletak di Jl. Stadion 2 Saudara, Kel. Manembo-nembo Atas, Kec. Matuari, Kota Bitung.

Potensi pada site alternatif 1 adalah :

- 1) Berada pada kawasan rekreasi, perdagangan dan kawasan konservasi.

- 2) Lokasi site berada di daerah dataran tinggi yang cocok untuk bangunan yang direncanakan.
- 3) Lokasi dapat diakses dengan kendaraan/transportasi umum maupun pribadi, jarak dari pusat kota menuju lokasi sejauh 8,6 km.
- 4) View cukup menarik.
- 5) Tingkat mobilitas yang cukup rendah sehingga tingkat polusi baik udara, cahaya, maupun suara yang diberikan kepada bangunan tergolong rendah.



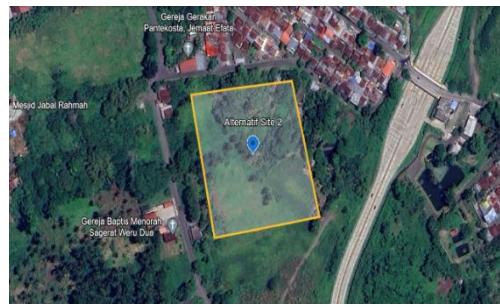
Gambar 5. 5 Alternatif Site 1
Sumber: Google Earth, / 2024

b. Alternatif 2

Alamat : Terletak di Kel. Sagerat Weru Dua, Kec. Matuari, Kota Bitung.

Potensi pada site alternatif 2 adalah :

- 1) Berada pada kawasan perdagangan dan kawasan pendidikan.
- 2) Lokasi site berada di daerah dataran tinggi yang cocok untuk bangunan yang direncanakan.
- 3) Lokasi dapat diakses dengan kendaraan/transportasi umum maupun pribadi, jarak dari pusat kota menuju lokasi sejauh 9,2 km.
- 4) View cukup menarik.



Gambar 5. 6 Alternatif Site 2

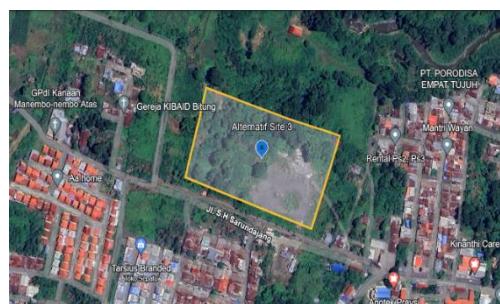
Sumber: Google Earth,/ 2024

c. Alternatif 3

Alamat : Terletak di Jl. S.H Sarundajang, Kel. Sagerat Weru Dua, Kec. Matuari, Kota Bitung.

Potensi pada site alternatif 3 adalah :

- 1) Berada pada kawasan perdagangan dan kawasan pendidikan.
- 2) Lokasi site berada di daerah dataran tinggi yang cocok untuk bangunan yang direncanakan.
- 3) Lokasi dapat diakses dengan kendaraan/transportasi umum maupun pribadi, jarak dari pusat kota menuju lokasi sejauh 9,4 km.
- 4) Tingkat mobilitas yang cukup rendah sehingga tingkat polusi baik udara, cahaya, maupun suara yang diberikan kepada bangunan tergolong rendah.



Gambar 5. 7 Alternatif Site 3

Sumber: Google Earth,/ 2024

3. Pembobotan Pemilihan Site

Untuk mendapatkan lokasi yang sesuai, maka dari ketiga alternatif di atas akan di nilai berdasarkan kriteria-kriteria penentuan site yang baik.

Tabel 5. 2 Pembobotan Pemilihan Site

No.	Kriteria	Nilai Pembobotan		
		Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
1.	Berada di wilayah Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang sesuai dengan peruntukan bangunan.	30	30	30
2.	Sesuai dengan persyaratan yang dibutuhkan untuk perancangan bangunan.	30	20	20
3.	Dapat dijangkau oleh sarana transportasi umum maupun pejalan kaki.	30	30	20
4.	Topografi yang mendukung dan memiliki view yang baik.	30	30	30
5.	Memiliki sistem jaringan utilitas kota yang memadai.	30	20	20
Jumlah		150	130	120

Sumber: Analisa Penulis, 2024

Keterangan: 10= cukup baik, 20= cukup baik, 30= sangat baik.

4. Pembobotan Pemilihan Site

Terpilihnya site berada pada Terletak di Jl. Stadion 2 Saudara, Kel. Manembo-nembo Atas, Kec. Matuari, Kota Bitung. Berdasarkan hasil penelitian maka didapatkan fakta tentang kondisi lokasi, yaitu sebagai berikut :

a. Isu Masalah:

- 1) Site terpilih yang akan dijadikan lokasi perencanaan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa.

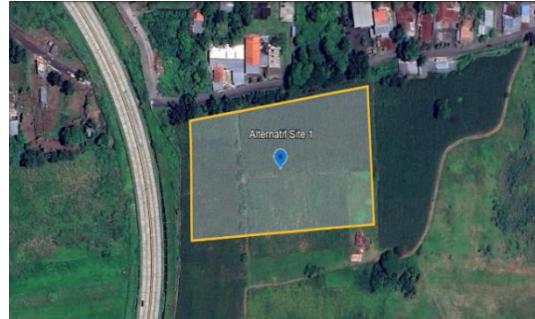
b. Potensi Site :

- 1) Terletak pada wilayah yang strategis dan cocok untuk peruntukan bangunan
- 2) Memiliki sistem jaringan utilitas kota yang cukup baik.
- 3) Memiliki aksesibilitas yang cukup baik.
- 4) Jarak tempuh dari pusat kota yang tidak terlalu jauh

c. Tanggapan :

Dapat memberikan manfaat dari segi sosial dan edukasi kepada masyarakat Kota Bitung dengan membangun Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa serta dapat meningkatkan kualitas SDM masyarakat di bidang industri jasa yang dapat membantu menambah nilai pendapatan ekonomi daerah dan dapat meningkatkan sektor industri di Kota Bitung.

5.1.3 Pengolahan Tapak

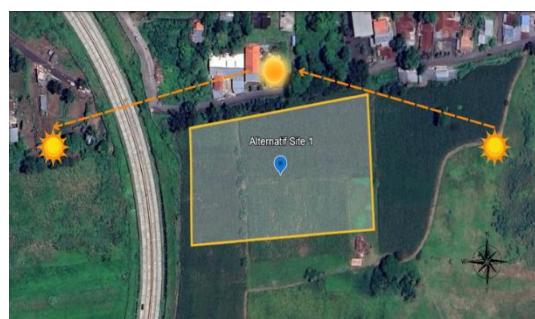


Gambar 5. 8 Analisa Site Terpilih
Sumber: Google Earth./ 2024

1. Keterangan Batasan Site

- a. Bagian Utara site terdapat Jl. Stadion 2 Saudara yang menghubungkan kelurahan Manembo-nembo Atas dan kelurahan Tendeki dan menjadi salah satu akses jalan yang sering dilalui oleh transportasi umum.
- b. Bagian Timur site terdapat tampilan view lahan kosong yang saat ini terdapat perkebunan jagung.
- c. Bagian Barat site memiliki pemandangan yang cukup menarik karena berdekatan dengan area jalan Tol Manado-Bitung yang menjadi daya tarik tersendiri pada area sekitar site.
- d. Bagian Selatan site terdapat area lahan kosong.

2. Analisa Orientasi Matahari



Gamba 5. 9 Analisa Orientasi Matahari
Sumber: Analisa Penulis./ 2024

a. Potensi

Orientasi site sudah cukup baik dan strategis karena berada pada jalur orientasi matahari dari timur ke barat, sehingga pencahayaan alami pada bangunan menjadi lebih baik. Intensitas suhu pada bangunan juga tidak terlalu tinggi karena area site berada di area dataran tinggi.

b. Masalah

Masalah orientasi matahari pada site tidak terlalu signifikan karena sudah baik. Namun suhu pada siang hari cukup tinggi sehingga perlu diperhatikan dalam upaya penanganan intensitas suhu yang tinggi pada siang hari terhadap bangunan.

c. Tanggapan

Solusi instensitas suhu yang cukup tinggi pada saat tengah hari yaitu dengan menerapkan sistem vegetasi pada sekitar bangunan dan site sehingga dapat menurunkan tingkat intensitas panas matahari pada siang hari terhadap bangunan.

3. Analisa Kebisingan



Gambar 5. 10 Analisa Kebisingan
Sumber: Analisa Penulis,/ 2024

a. Potensi

Area site tidak berada di wilayah pusat perkotaan sehingga tidak terlalu menyebabkan kebisingan karena mobilitas transportasi tidak terlalu ramai.

b. Masalah

Permasalahan kebisingan yang paling tinggi berasal dari bagian utara dan barat site karena dekat dengan jalan Stadion 2 Saudara dan jalan Tol Manado-Bitung.

c. Tanggapan

Penanaman vegetasi pada bagian tertentu dapat menurunkan atau meredam kebisingan dari luar site untuk masuk ke dalam bangunan.

4. Analisa Vegetasi

a. Potensi

Area site sangat strategis untuk dilakukan penanaman jenis vegetasi yang sesuai terhadap bangunan.

b. Masalah

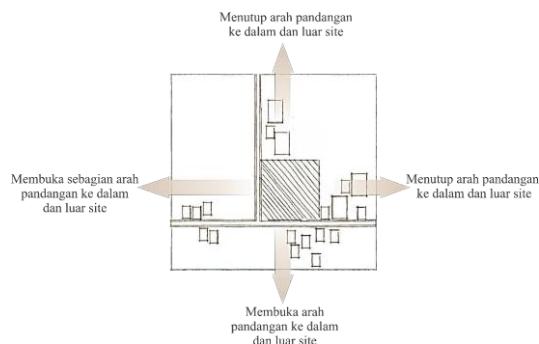
Belum adanya sistem vegetasi yang sesuai pada area sekitar site, sehingga sistem penanaman vegetasi harus dilakukan dari awal.

c. Tanggapan

Perlu adanya sistem vegetasi pada area site dan bangunan agar dapat menangangi beberapa permasalahan yang ada seperti mengurangi tingkat intensitas suhu matahari, mengurangi atau meredam kebisingan

yang datang dari luar site ke dalam bangunan, dan menambah nilai estetika pada site.

5. Analisa View



Gambar 5. 11 Analisa View
Sumber: Analisa Penulis/ 2024

Analisa view atau pandangan merupakan salah satu faktor penting dalam mengatur tata letak bangunan dan arah bangunan.

- a. View site dari Utara: Sangat baik, karena terdapat jalan utama yang menjadi akses ke dalam site. Sehingga arah depan bangunan menghadap ke arah utara.
- b. View site dari Timur: Kurang baik, karena terdapat ladang jagung dan tidak terdapat pemandangan yang indah yang hanya berupa lahan kosong. Sehingga perlu adanya dinding penghalang pada arah timur site untuk menutupi pemandangan yang kurang baik dari dalam site.
- c. View site dari Barat: Sangat baik, karena memiliki pemandangan jalan Tol Manado-Bitung. Sehingga pada sisi barat tidak perlu adanya dinding penghalang yang sampai menutupi pemandangan dari dalam site ke bagian luar site.

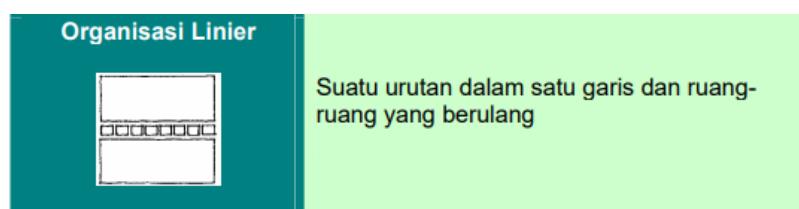
- d. View Site dari Selatan: Kurang baik, karena tidak terdapat pemandangan yang indah hanya berupa lahan kosong.

6. Organisasi Ruang

Francis Dai Kim Ching atau yang lebih dikenal dengan (Ching, 2015), dalam bukunya yang berjudul *Architecture : Form, Space, and Order* menjelaskan bahwa organisasi ruang dapat dibagi menjadi 5 bagian, yaitu :

a. Organisasi Linear, urutan dalam satu garis dari ruang-ruang yang berulang. Bentuk organisasi ruang linear bersifat fleksibel dan dapat menanggapi berbagai macam kondisi tapak. Bentuk ini dapat menyesuaikan dengan adanya perubahan topografi. Dapat berbentuk lurus, bersegmen, ataupun melengkung. Bentuk organisasi linear dapat digunakan untuk :

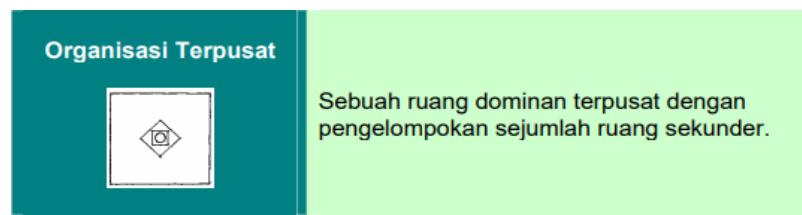
- 1) Menghubungkan ruang-ruang yang memiliki ukuran, bentuk, dan fungsi yang sama ataupun berbeda-beda.
- 2) Mengarahkan orang menuju ke ruang-ruang tertentu.



Gambar 5. 11 Organisasi Ruang Linear
Sumber: Francis D.K. Ching. Arsitektur Bentuk, dan Ruang, Edisi II

- b. Organisasi Terpusat, merupakan komposisi terpusat dan stabil yang terdiri dari sejumlah sekunder di kelompokkan mengitari sebuah ruang sentral yang luas dan dominan. Memiliki bentuk yang relatif padat dan secara geometri teratur dapat digunakan untuk :

- 1) Menetapkan titik atau tempat dalam sebuah ruang.
- 2) Menghentikan kondisi-kondisi aksial.
- 3) Berfungsi sebagai suatu bentuk objek di dalam daerah atau volume ruang yang tetap.

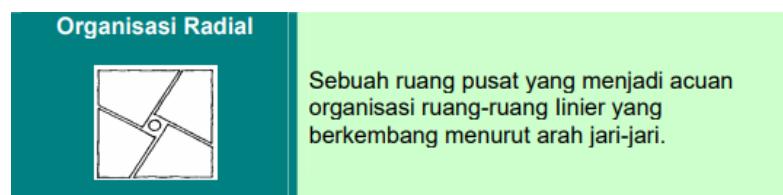


Gambar 5. 12 Organisasi Ruang Terpusat

Sumber: Francis D.K. Ching. Arsitektur Bentuk, dan Ruang, Edisi II

c. Organisasi Radial, merupakan perpaduan unsur-unsur organisasi terpusat dan linear. Organisasi ini terdiri atas ruang dominan berada di tengah dan sejumlah organisasi linear berkembang menurut arah jari-jarinya. Organisasi radial merupakan bentuk yang ekstrovert yang mengembang keluar dari lingkupnya. Bentuk organisasi radial dapat digunakan untuk :

- 1) Membagi ruang yang dapat dipilih melalui *entrance*.
- 2) Memberi pilihan bagi orang untuk menuju ke ruang-ruang yang diinginkannya.

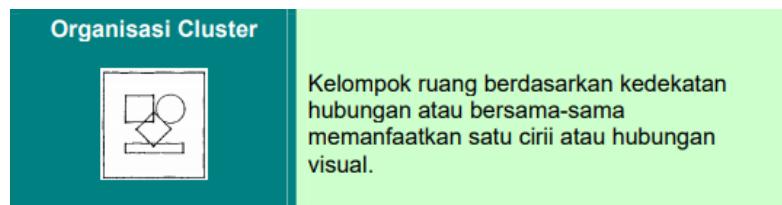


Gambar 5. 13 Organisasi Ruang Radial

Sumber: Francis D.K. Ching. Arsitektur Bentuk, dan Ruang, Edisi II

d. Organisasi Radial, organisasi dalam bentuk ini mempertimbangkan pendekatan fisik untuk menghubungkan suatu ruang terhadap ruang lainnya. Ruang-ruang dalam organisasi cluster dapat diorganisir terhadap suatu titik tempat masuk ke dalam bangunan atau sepanjang alur gerak yang melalui nya. Bentuk organisasi cluster dapat digunakan untuk :

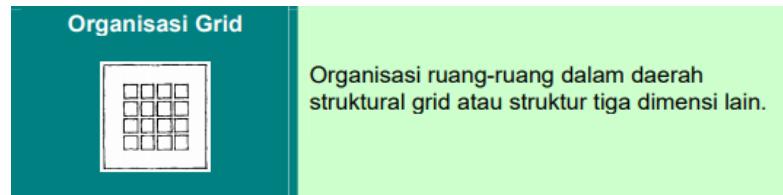
- 1) Membentuk ruang dengan kontur yang berbeda-beda.
- 2) Mendapatkan view dari tampak dengan kualitas yang sama bagi masing-masing ruang.



Gambar 5. 14 Organisasi Ruang Cluster
Sumber: Francis D.K. Ching. Arsitektur Bentuk, dan Ruang, Edisi II

e. Organisasi Grid, terdiri dari bentuk dan ruang dimana posisinya dalam ruang dan hubungan antara ruang diatur oleh pola atau bidang grid tiga dimensi. Kekuatan mengorganisir yang dihasilkan dari keteraturan dan pola-polanya yang meliputi unsur yang diorganisir. Sebuah grid diciptakan oleh dua pasang garis sejajar yang tegak lurus dan membentuk sebuah pola titik teratur dari pertemuannya. Bentuk organisasi grid dapat di gunakan untuk:

- 1) Mendapat kejelasan orientasi dalam sirkulasi.
- 2) Memberi kemudahan dalam penyusunan struktur dan konstruksi bangunan.



Gambar 5. 15 Organisasi Ruang Grid
Sumber: Francis D.K. Ching. Arsitektur Bentuk, dan Ruang, Edisi II

7. Sirkulasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), sirkulasi berarti peredaran. Sirkulasi adalah suatu tipe pergerakan melalui ruang. Ruang sirkulasi diartikan sebagai tali pergerakan yang terlihat menghubungkan ruang-ruang suatu bangunan atau bagian yang satu dengan yang lain di dalam maupun di luar bangunan. Terdapat dua macam sirkulasi yang ada yaitu:

a. Sistem Sirkulasi Manusia

Aktivitas yang dikerjakan oleh pelaku di dalam bangunan baik pengunjung yang menggunakan bangunan tersebut ataupun pengelola bangunan tersebut.

b. Sistem Sirkulasi Kendaraan

Dimana aktivitas kendaraan pengunjung bangunan baik yang menggunakan fasilitas bangunan dan kendaraan pengelola bangunan.

5.2 Acuan Perancangan Mikro

5.2.1 Kebutuhan Ruang

Perancangan fasilitas dalam suatu bangunan dapat di pertimbangkan dari karakteristik bangunan, kebutuhan pengguna, dan lainnya. Berdasarkan kegiatan yang dilakukan oleh pelaku aktivitas, maka dibutuhkan ruang-ruang sebagai berikut:

1. Kelompok Kegiatan Pengelola :

- a. Tempat Parkir
- b. Ruang Rapat
- c. Ruang Direktur
- d. Ruang Wakil Direktur
- e. Ruang Sekretaris
- f. Ruang Bendahara
- g. Ruang Administrasi
- h. Ruang Bidang Teknis
- i. Ruang Bidang Operasional
- j. Ruang Bidang Pelayanan
- k. Ruang Personalia
- l. Ruang HUMAS
- m. Ruang Staff
- n. Lavatory
- o. Musala

2. Kelompok Kegiatan Pengunjung :

- a. Tempat Parkir
- b. Ruang Pelayanan dan Informasi
- c. Ruang Kelas dan Laboratorium Teknik Jaringan Komputer
- d. Ruang Kelas dan Laboratorium Desain Grafis
- e. Ruang Kelas dan Laboratorium Otomotif Sepeda Motor
- f. Ruang Kelas dan Laboratorium Ilmu Konstruksi

- g. Ruang Kelas dan Laboratorium Teknik Pengelasan
 - h. Ruang Kelas Bahasa Inggris
 - i. Ruang Kelas dan Laboratorium Administrasi Perkantoran
 - j. Perpustakaan
 - k. Cafetaria
 - l. Musala
3. Kelompok Kegiatan Penunjang :
- a. Tempat Parkir
 - b. Taman
 - c. Ruang Serba Guna
 - d. Cafetaria
 - e. Perpustakaan
 - f. Ruang Pelayanan
 - g. Musala
4. Kelompok Kegiatan *Service* :
- a. Ruang Janitor
 - b. Ruang Loker
 - c. Ruang *Security*
 - d. Ruang ME
 - e. Ruang Kontrol ME
 - f. Toilet
 - g. Ruang Loker
 - h. Gudang

Dengan melihat kondisi kebutuhan ruang di atas, maka besaran ruang yang dibutuhkan dalam perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa di Kota Bitung adalah sebagai berikut:

5.2.2 Pola Hubungan Ruang dan Tata Display

Tabel 5. 3 Sifat Ruang Pengelola

No.	Nama Ruang	Sifat Ruang			
		Publik	Semi Publik	Privat	Servis
1.	Ruang Direktur				
2.	Ruang Wakil Direktur				
3.	Ruang Sekretaris				
4.	Ruang Bendahara				
5.	Ruang Administrasi				
6.	Ruang Bidang Teknis				
7.	Ruang Operasional				
8.	Ruang Bidang HUMAS				
9.	Ruang Personalia				
10.	Ruang Rapat				
12.	Ruang Pelayanan				
13.	Ruang Staff				
14.	Ruang Keamanan				
19.	Lavatory/Urinoir				

Sumber : Analisa Penulis/, 2024

Tabel 5. 4 Sifat Ruang Pengunjung

No.	Nama Ruang	Sifat Ruang			
		Publik	Semi Publik	Privat	Servis
1.	Tempat Parkir				
2.	Lobby/Hall				
3.	Ruang Kelas Teknik Jaringan Komputer				
4.	Ruang Kelas Desain Grafis				
5.	Ruang Kelas Otomotif Sepeda Motor				
6.	Ruang Kelas Ilmu Konstruksi				
7.	Ruang Kelas Teknik Pengelasan				
8.	Ruang Kelas Bahasa Inggris				
9.	Laboratorium Teknik Jaringan Komputer				
10.	Laboratorium Desain Grafis				
11.	Laboratorium Otomotif Sepeda Motor				
12.	Laboratorium Ilmu Konstruksi				
13.	Laboratorium Teknik Pengelasan				
16.	Lavatory/Urinoir				

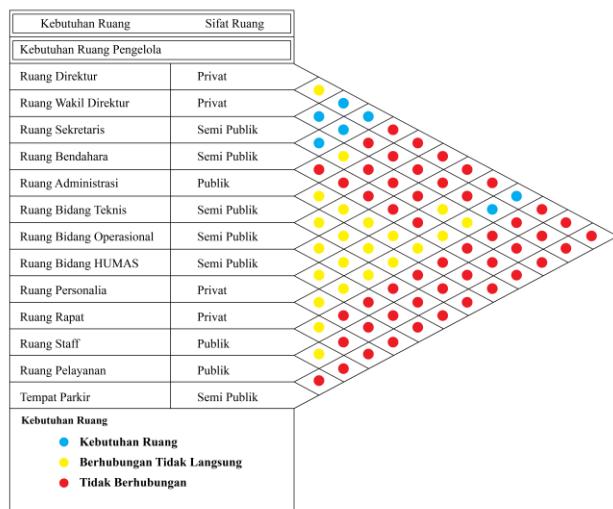
Sumber : Analisa Penulis/, 2024

Tabel 5. 5 Sifat Ruang Penunjang

No.	Nama Ruang	Sifat Ruang			
		Publik	Semi Publik	Privat	Servis
1.	Lobby/Hall				
2.	Ruang Informasi				
3.	Ruang Perpustakaan				
4.	Lavatory/Urinoir				
5.	Musala				
6.	Cafetaria				
7.	Gudang				
8.	Ruang Serbaguna				
9.	Ruang Loker				
10.	Tempat Parkir				

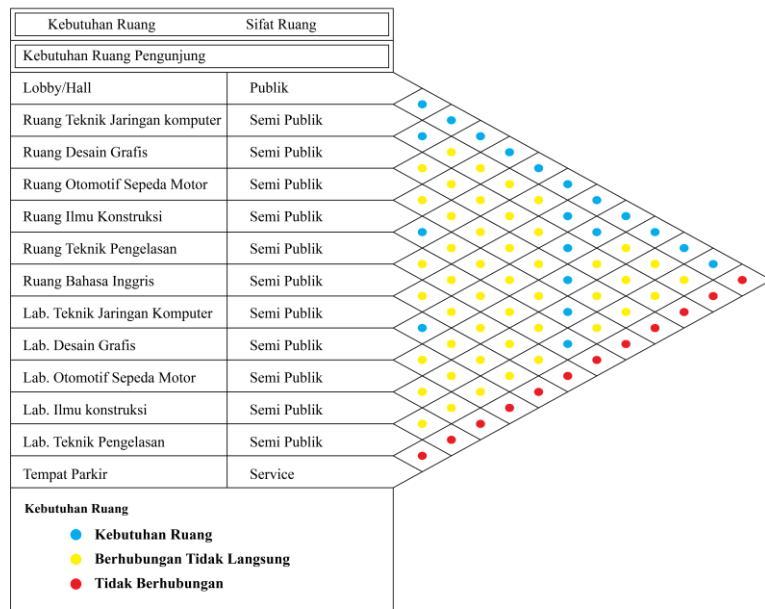
Sumber : Analisa Penulis/, 2024

1. Hubungan Ruang Pengelola



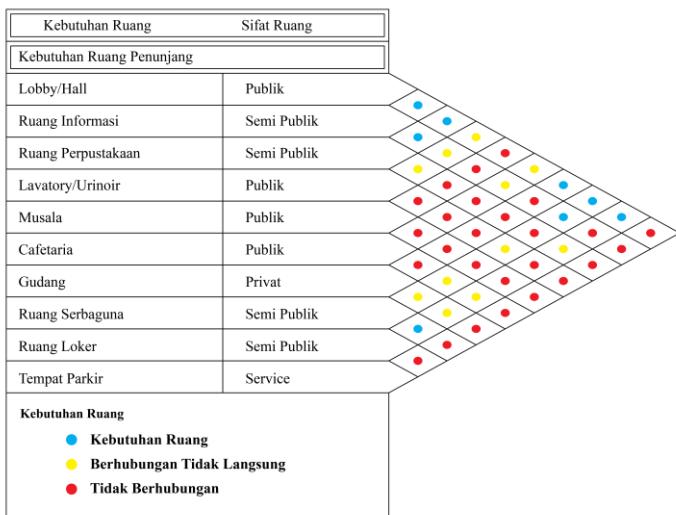
Sumber : Analisa Penulis/, 2024

2. Hubungan Ruang Pengunjung



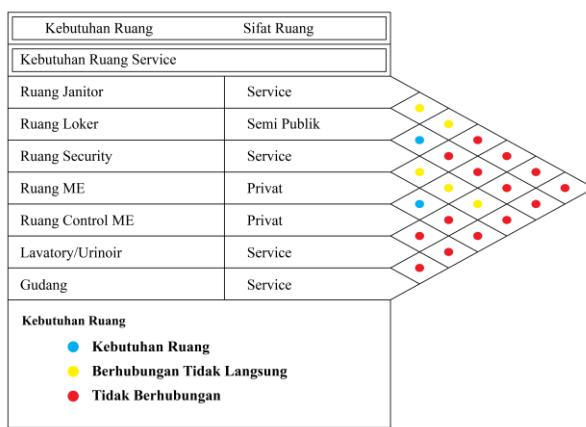
Sumber : Analisa Penulis/, 2024

3. Hubungan Ruang Penunjang



Sumber : Analisa Penulis/, 2024

4. Hubungan Ruang Servis



Sumber : Analisa Penulis/, 2024

5.2.3 Besaran Ruang

Tabel 5. 6 Besaran Ruang Fasilitas Pengelola

No.	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar Ruang	Sumber	Luas
Ruang Pengelola					
1	Ruang Direktur	1 orang	20 m ² /orang	NAD	20 m ²
	Ruang Wakil Direktur	1 orang	15 m ² /orang	NAD	15 m ²
	Ruang Sekretaris	4 orang	3 m ² /orang	BPDS	12 m ²
	Ruang Bendahara	4 orang	3 m ² /orang	BPDS	12 m ²
	Ruang Administrasi	7 orang	3 m ² /orang	BPDS	21 m ²
	Ruang Bidang Teknis	7 orang	3 m ² /orang	BPDS	21 m ²
	Ruang Bidang Operasional	7 orang	3 m ² /orang	BPDS	21 m ²
	Ruang Bidang HUMAS	7 orang	3 m ² /orang	BPDS	21 m ²
	Ruang Rapat	40 orang	2,5 m ² /orang	NAD	100 m ²
	Ruang Personalia	4 orang	3 m ² /orang	BPDS	12 m ²
	Ruang Pelayanan	7 orang	3 m ² /orang	BPDS	21 m ²
	Ruang Staff	12 orang	2,5 m ² /orang	NAD	30 m ²

	Tempat Parkir Motor	30 unit	1,5 m ²	NAD	45 m ²
	Tempat Parkir Mobil	8 unit	12,5 m ²	NAD	100 m ²
	Ruang Tunggu	10 orang	3 m ² /orang	NAD	30 m ²
				Sub Total	481 m ²
				Sirkulasi 20%	96 m ²
Jumlah Luas Total Bagian PENGELOLA					577 m²

Sumber: Analisa Penulis, / 2024

Tabel 5. 7 Besaran Ruang Fasilitas Utama

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar Ruang	Sumber	Luas
Ruang Pendidikan					
2	Ruang Kelas Teknik Jaringan Komputer	3 Unit/ 90 Orang	2,5 m ² /orang	NAD	225 m ²
	Ruang Kelas Desain Grafis	3 Unit/ 90 Orang	2,5 m ² /orang	NAD	225 m ²
	Ruang Kelas Otomotif Sepeda Motor	3 Unit/ 90 Orang	2,5 m ² /orang	NAD	225 m ²
	Ruang Kelas Ilmu Konstruksi	3 Unit/ 90 Orang	2,5 m ² /orang	NAD	225 m ²
	Ruang Kelas Teknik Pengelasan	3 Unit/ 90 Orang	2,5 m ² /orang	NAD	225 m ²
	Ruang Kelas Bahasa Inggris	3 Unit/ 90 Orang	2,5 m ² /orang	NAD	225 m ²
Ruang Pelatihan					

Laboratorium Teknik Jaringan Komputer	1 Unit/ 40 Orang	3 m ² /orang	ASM	120 m ²
Laboratorium Desain Grafis	1 Unit/ 40 Orang	3 m ² /orang	ASM	120 m ²
Laboratorium Otomotif Sepeda Motor	1 Unit/ 40 Orang	3,5 m ² /orang	ASM	140 m ²
Laboratorium Ilmu Konstruksi	1 Unit/ 40 Orang	3,5 m ² /orang	ASM	140 m ²
Laboratorium Teknik Pengelasan	1 Unit/ 40 Orang	3,5 m ² /orang	ASM	140 m ²
				Sub Total 2.010 m²
				Sirkulasi 20% 402 m²
Jumlah Luas Total Fasilitas Utama				2.412 m²

Sumber: Analisa Penulis./ 2024

Tabel 5. 8 Besaran Ruang Fasilitas Penunjang

No.	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar Ruang	Sumber	Luas
Ruang Penunjang					
3	Lobby/Hall	50 orang	1,5 m ² /orang	NAD	75 m ²
	Ruang Informasi	5 orang	3 m ² /orang	BPDS	15 m ²
	Ruang Perpustakaan	40 orang	1,5 m ² /orang	ASM	60 m ²
	Lavatory/Urinoir	16 unit	3 m ² /bh	NAD	48 m ²

Musala	1 unit		ASM	150 m ²
Cafetaria	40 orang	2,5 m ² /orang	NAD	100 m ²
Dapur dan Gudang	20% luas cafetaria		NAD	20 m ²
Tempat Parkir Motor	40 unit	1,5 m ²	NAD	60 m ²
Tempat Parkir Mobil	20 unit	12,5 m ²	NAD	125 m ²
Ruang Serbaguna	100 orang	2 m ² /orang	NAD	200 m ²
				Sub Total 853 m²
				Sirkulasi 20% 170 m²
Jumlah Luas Total Fasilitas Penunjang				1.023 m²

Sumber: Analisa Penulis, / 2024

Tabel 5. 9 Besaran Ruang Servis

No.	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar Ruang	Sumber	Luas
Ruang Service					
4.	Ruang Janitor	2 unit	6 m ²	NAD	12 m ²
	Ruang Loker	1 unit	30 m ²	ASM	30 m ²
	Ruang ME	1 unit	12 m ²	ASM	12 m ²

Ruang Kontrol ME	1 unit	10 m ²	ASM	10 m ²
Gudang	1 unit	24 m ²	ASM	24 m ²
Ruang Keamanan	4 orang	3m ² /orang	ASM	12 m ²
				Sub Total 100 m²
				Sirkulasi 20% 20 m²
Jumlah Luas Total Bagian Servis				120 m²

Sumber : Analisa Penulis/, 2024

Tabel 5. 10 Rekapitulasi Total Besaran Ruang

No.	Jenis Fasilitas	Luas
1.	Fasilitas Pengelola	577 m ²
2.	Fasilitas Utama	2.412 m ²
3.	Fasilitas Penunjang	1.023 m ²
4.	Fasilitas Servis	120 m ²
Jumlah Total		4.132 m²

Sumber : Analisa Penulis/, 2024

Keterangan :

Luas Lahan : ± 15.000 m²

Luas Lahan Terbangun : ± 4.132 m²

Luas Lahan Tidak Terbangun : ± 10.868 m²

NAD : Neufert Architect Data

ASM : Asumsi

BPDS : Building Planning and Design Standart

5.3 Acuan Tata Massa dan Penampilan Bangunan

5.3.1 Tata Massa

Tata massa adalah elemen tapak yang dapat mengkonfigurasi bentuk massa bangunan dan vegetasi, baik secara individu maupun kelompok, dan menjadi dasar desain ruang luar. (Nathalia et al., 2018)

Terdapat beberapa faktor dalam menentuk pola tata massa pada perancangan bangunan:

1. Pola bentuk bangunan yang dapat mendukung struktur maupun estetika.
2. Efisien dalam penggunaan lahan untuk perancangan.
3. Terdapat kejelasan fungsi pada setiap ruang yang ada dalam bangunan.
4. Efisien dalam pemakaian ruang yang ada.

Melihat dari fungsi dari pusat pendidikan dan pelatihan kerja ini maka dalam menetapkan bentuk dasar dari bangunan yang akan dikembangkan perlu mempertimbangkan pola aktivitas/kegiatan objek yaitu sebagai tempat pembelajaran dan pelatihan dalam lingkungan industri jasa yang sebaiknya memiliki bentuk yang menarik, atraktif, dinamis, dan ekspresif, akan tetapi tidak melupakan tentang keteraturan dan efisien terhadap bangunan.

Pada perancangan Pusat pendidikan dan pelatihan kerja ini menerapkan bentuk dari konsep arsitektur modern. Dimana arsitektur modern memiliki bentuk yang dinamis dan inovatif khususnya dari penggunaan fungsi bangunan yang maksimal untuk digunakan.

5.3.2 Penampilan Bangunan

Penampilan bangunan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain hasil analisis site yang memunculkan zonasi pada site kemudian disesuaikan dengan kondisi dan konsep bangunan yang akan diterapkan pada suatu bangunan. Sehingga tampilan dari bangunan yang akan dirancang disesuaikan dengan tema perancangan yakni arsitektur modern. Dalam arsitektur modern perlu dipikirkan mengenai estimasi atau perkiraan pengenalan akan bangunan yang dapat dilakukan dengan pendekatan sesuai dengan perkembangan kebutuhan manusia (Rauf et al., 2022)

Penempatan massa bangunan dapat direncanakan dengan mempertimbangkan hal-hal penting dalam pembangunan seperti :

1. Luas tapak yang tersedia
2. Penataan ruang secara horizontal dan vertikal.
3. Memperhatikan orientasi matahari dan arah angin sebagai acuan orientasi bangunan, penentuan bentuk dan letak bukaan, ketinggian bangunan, serta bentuk atap.
4. Sistem struktur yang mudah dalam pelaksanaan dan perawatannya.
5. Simbol dan bahasa bentuk sebagai ungkapan fungsi bangunan.
6. Irama, akses, harmoni dan simetris yang berkesan atraktif, elegan terbuka dan nyaman.

5.4 Acuan Persyaratan Ruang

5.4.1 Sistem Pencahayaan

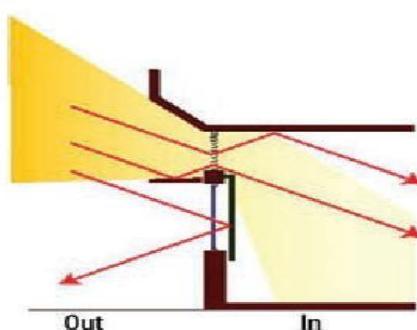
Cahaya adalah jenis energi yang dipancarkan dari sumber cahaya dalam bentuk gelombang elektromagnetik. James Maxwell (1897) mengatakan bahwa

cahaya adalah gelombang elektromagnetik, yang berarti kecepatan rambat cahaya sama dengan gelombang elektromagnetik atau 3×10^8 m/s. (Batara, Lisa charisa Dan Sujatmoko, kris Dan Pamukti, 2019)

Penerapan sistem pencahayaan dalam perancangan bangunan mengikuti standar untuk bangunan yang memiliki fungsi sebagai , dan juga fungsi sebagai teater dan pameran. Pencahayaan itu sendiri terbagi atas dua sistem :

1. Sistem Pencahayaan Alami

Sistem pencahayaan alami adalah sistem pencahayaan bangunan yang menggunakan cahaya matahari dan cahaya langit sebagai sumber penerangan untuk ruangan dan bangunan. Karena berasal dari alam, kekuatan cahaya alami tidak diketahui. Hal ini bervariasi tergantung pada kondisi iklim, musim, dan cuaca setempat.Untuk memasukkan cahaya alami ke dalam ruangan, diperlukan jendela besar atau dinding kaca yang menempati setidaknya $1/6$ luas lantai.



Gambar 5. 16 Pencahayaan Alami
Sumber: <https://culdesachdmks.files.wordpress.com/>, 2024

2. Sistem Pencahayaan Buatan

Sistem pencahayaan buatan adalah mekanisme pencahayaan yang dihasilkan oleh sumber cahaya selain cahaya alami. Namun, cahaya tersebut

merupakan hasil karya manusia dalam bentuk lampu yang berfungsi sebagai pengganti cahaya alami ketika cahaya tidak tersedia.

Pencahayaan buatan sangat penting apabila cahaya alami sulit masuk ke dalam ruangan atau apabila cahaya alami tidak mencukupi. Secara umum, sistem pencahayaan buatan dapat di golongkan menjadi 3 jenis, yaitu:

a. Sistem Pencahayaan Merata

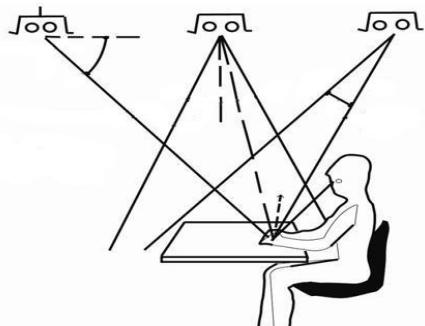
Pada sistem ini iluminasi cahaya disebar secara merata ke seluruh ruangan. Sistem pencahayaan ini baik digunakan pada ruangan yang tidak digunakan untuk melakukan tugas visual khusus.

b. Sistem Pencahayaan Terarah

Pada jenis ini, seluruh ruangan mendapatkan cahaya dari salah satu arah tertentu. Sistem pencahayaan ini cocok untuk pameran atau untuk menonjolkan suatu objek karena akan tampak lebih jelas. Selain itu, pencahayaan terarah yang menyorot suatu benda berperan sebagai sumber cahaya sekunder untuk ruang disekitarnya, yakni dengan cara pemantulan cahaya.

c. Sistem Pencahayaan Setempat

Pada sistem ini, cahaya difokuskan pada suatu objek tertentu seperti tempat kerja yang memerlukan tugas visual sehingga mendapatkan pencahayaan yang maksimal.



Gambar 5. 17 Pencahayaan Buatan
Sumber: <https://culdesachdmks.files.wordpress.com/>, 2024

5.4.2 Sistem Penghawaan

Konsep sistem penghawaan adalah mempertimbangkan kenyamanan ruangan untuk berbagai kegiatan di dalam bangunan sehingga nyaman untuk digunakan oleh pengguna bangunan, berikut adalah ciri-ciri agar ruang sistem penghawaan yang baik, yaitu:

1. Ruang yang menerapkan perpaduan sistem penghawaan alami dan buatan.
2. Kenyamanan thermal ruang yang sesuai dengan kebutuhan manusia.

Ada dua metode yang digunakan untuk penghawaan di gedung pusat pendidikan dan pelatihan kejuruan yang terletak di area servis menggunakan ventilasi alami dan ventilasi buatan. Penghawaan alami dapat digunakan pada ruangan yang jarang menggunakan teknologi komputer, seperti ruang makan. Selain itu, ruangan yang banyak menggunakan peralatan elektronik memerlukan dukungan pengendalian lingkungan melalui sistem pengkondisian udara.

5.4.3 Sistem Akustik

Akustik adalah kontrol suara arsitektural yang dirancang untuk menciptakan kondisi pendengaran yang ideal di ruang tertutup atau terbuka. Kebisingan dalam berasal dari manusia yang berada di ruangan atau gedung. Dinding pemisah, lantai,

pintu dan jendela harus mengadakan perlindungan terhadap bising-bising dalam ruangan. (Doelle, 1985)

Berurusan dengan fenomena akustik di balik pintu tertutup semudah berurusan dengan cahaya. Hal ini dikenal sebagai akustik geometris, berdasarkan teori akustik geometris ini, kita dapat mengatasi pantulan suara, penyerapan suara, difusi suara, difraksi suara, dan gema dengan berfokus pada dinding, lantai, atap, dan lapisan permukaan udara dalam ruangan. (Substandar,1999 dalam Nuddin, 2016)

Kebisingan di luar ruangan berasal dari lalu lintas, transportasi, dan berbagai aktivitas di luar ruangan yang dapat menghasilkan kebisingan. Untuk mengatasi hal ini, suara harus diisolasi dari sumbernya dan dikendalikan. Susunlah cetak biru seperti ini. Ini akan memblokir suara dan pada akhirnya menghilangkan jalur perambatan suara melalui struktur bangunan dari sumber ke ruangan.

5.5 Acuan Tata Ruang Dalam

5.5.1 Pendekatan Interior

Pendekatan interior pada perancangan pusat pendidikan dan pelatihan kerja ini menerapkan konsep modern dan minimalis yang menarik dan unik dengan suasana dalam ruangan. Hal-hal yang menjadi dasar pertimbangan dalam penentuan interior adalah:

1. Mendesain interior yang nyaman sesuai dengan sifat ruang
2. Menciptakan desain interior yang menarik

5.5.2 Sirkulasi Ruang

Sirkulasi menjadi suatu wadah untuk memfasilitasi dari mana asal kita bergerak dan akan kemana arah kita mengantisipasi tujuan kita. Sehingga fungsi dari sirkulasi adalah untuk menghubungkan ruangan yang satu dengan ruangan lainnya. Adapun pola-pola sirkulasi sebagai berikut:

1. Sirkulasi *Direct*

Pola sirkulasi *Direct* adalah pola sirkulasi yang mengarah langsung ke tujuan akhir dan hanya memiliki satu pilihan. Akses visual yang diterima oleh pengunjung adalah rute akhir menuju ruang yang diinginkan..

2. Sirkulasi *Curvilinear*

Pola sirkulasi *Curvilinear* adalah pola sirkulasi di mana garis lurus melengkung dengan lembut, memberi pilihan arah tujuan akhir. Pola sirkulasi ini mengaburkan akses visual ke tujuan akhir dan memberikan kesan mengalir.

3. Sirkulasi *Erratic*

Pola sirkulasi *Erratic* adalah pola sirkulasi yang terputus-putus. Akses visual ke tujuan akhir tidak terlalu jelas dan dapat menyebabkan kejutan spasial.

4. Sirkulasi *Interrupted*

Pola sirkulasi *Interrupted* adalah situasi di mana ruang sirkulasi terputus di bagian tertentu, membuat akses visual ke tujuan akhir menjadi tidak jelas.

5. Sirkulasi *Looping*

Pola sirkulasi *Looping* mengaburkan pandangan ke tujuan akhir, memberikan kesan mengalir apa adanya.

6. Sirkulasi *Distraction*

Pola sirkulasi *distraction* adalah bentuk sirkulasi dimana pandangan ke arah yang dituju dikacaukan oleh obyek-obyek lain. Fokus visual mengalir bersama dengan waktu tempuh.

7. Sirkulasi *Obscure*

Pola sirkulasi *obscure* adalah pola sirkulasi dimana lalu lintas sirkulasi yang disembunyikan dari jangkauan umum.

8. Sirkulasi *Diverging*

Pola sirkulasi *diverging* adalah bentuk sirkulasi bercabang sehingga akses ke tujuan akhir secara fisik dan visual menjadi tidak jelas.

5.6 Acuan Tata Ruang Luar

Desain tata ruang eksterior harus modern dan ramah lingkungan, mencerminkan nuansa arsitektur modern Kota Bitung yang dapat menjadi ikon yang menarik, namun tidak mengesampingkan fitur-fiturnya yang futuristik. Unsur penting dalam penataan ruang luar bangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa, adalah:

1. *Soft Material*

Vegetasi tanaman untuk penataan ruang luar mempunyai banyak fungsi yang disesuaikan dengan karakteristik tanaman tersebut, yaitu :

- a. *Ground cover*, bahan penutup tanah yang berfungsi sebagai penutup permukaan tanah yang akan mencegah terjadinya pengikisan tanah serta sebagai elemen estetika.
- b. Semak, berfungsi sebagai pembatas dan pengarah bagi sirkulasi luar.

- c. Pohon, berfungsi sebagai pelindung terhadap panas sinar matahari, mereduksi kelebihan udara panas dan peredam kebisingan.

2. *Hard* Material

Yang termasuk perangkat keras ruang luar adalah :

- a. Pengerasan, berfungsi sebagai pembatas ruang dan elemen pengarah pada ruang luar.
- b. Lampu parkir
- c. Lampu Taman.

5.7 Acuan Sistem Struktur Bangunan

Secara umum, struktur arsitektur adalah elemen yang mendukung fungsi bangunan dalam hal kekuatan dan keamanan. Secara khusus, struktur harus mendukung citra yang ingin disampaikan oleh bangunan secara keseluruhan. Untuk mencapai tujuan akhir sebuah desain yang fungsional, komunikatif, selaras dengan lingkungan dan memiliki karakter tersendiri, maka perlu dilakukan beberapa manipulasi bentukan struktur seperti pelat lantai dan atap. Selain itu, struktur harus ekonomis, fleksibel dalam desain ruang, dan mudah dalam perawatan.

5.7.1 Sistem Struktur

Berikut adalah dasar pertimbangan untuk memilih jenis struktur yang sesuai untuk perancangan:

1. Pertimbangan ekonomi, mudah pelaksanaan dan daya dukung tanah.
2. Rasio minimum tinggi terhadap lebar suatu bangunan.
3. Pelayanan terhadap sistem mekanis.
4. Ketahanan terhadap bahaya kebakaran.

Sistem struktur terbagi ke dalam 3 bagian yaitu :

1. Sistem Struktur Bawah (*Sub* Struktur)

Pondasi adalah bagian yang menghubungkan bangunan dengan tanah.

Konstruksi pondasi harus dapat menjamin kestabilan bangunan terhadap beban pondasi itu sendiri. Fungsi pondasi adalah untuk menopang bangunan sebagai pondasi atau dasar bangunan dan menyalurkan beban dari atas ke tanah yang cukup kuat. Pondasi telapak dan pondasi tiang pancang dapat dianggap sebagai sistem pondasi.



- Kemungkinan bentangan lebar lebih besar
- Mudah dalam pelaksanaan dan perawatannya
- Tahan terhadap pengaruh luar

Gambar 5. 18 Sub Struktur

Sumber: <https://www.google.com/>, 2024

2. Sistem Struktur Tengah (*Mid* Struktur)

Dinding dan kolom merupakan bidang vertikal yang berguna untuk melindungi dan membagi beban pada bangunan untuk disalurkan ke *Sub* Struktur. Pada perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja pemilihan sistem struktur tengah didasarkan pada :

- a. Kuat dan tahan terhadap beban
- b. Mampu menyesuaikan dengan fungsi bangunan
- c. Pemanfaatan ruang-ruang menjadi efisien



Gambar 5. 19 Mid Struktur
Sumber: <https://www.google.com/>, 2024

3. Sistem Struktur Atas (*Upper* Struktur)

Sistem struktur atas menggunakan struktur plat beton. Penggunaan struktur atap plat beton dikarenakan mengikuti konsep arsitektur modern yang mudah dalam pengaplikasian, bersifat dinamis, dan pemeliharaan yang cukup mudah, kuat dan tahan terhadap beban.



Gambar 5. 20 Upper Struktur
Sumber: <https://www.google.com/>, 2024

5.7.2 Material Bangunan

Pemakaian material struktur didasari oleh persyaratan utama yang berhubungan dengan kebutuhan sifat ruang dan menunjang karakter bangunan yang diinginkan. Persyaratan tersebut adalah:

1. Kemudahan memperoleh material
2. Kemudahan dalam pelaksanaan dan perawatan

3. Kuat dan tahan lama
4. Biaya pemeliharaan yang relatif mudah dan murah
5. Kesesuaian material dengan struktur bangunan

Berdasarkan kriteria diatas, maka penggunaan bahan/material bangunan dapat dibagi sebagai berikut :

- a. Penggunaan material pada lantai bangunan menggunakan keramik ukuran 60 x 60 cm dengan ketebalan 1 – 2 cm. Pada KM/WC menggunakan keramik dengan ukuran 25 x 25 cm. Pondasi menggunakan pondasi telapak dan sebagian menggunakan struktur pondasi garis.
- b. Penggunaan material pada dinding sebagian menggunakan penerangan alami yaitu material kaca dan batu bata merah yang mempunyai sifat dapat meredam panas matahari dan ringan sehingga mudah dan cepat untuk pemasangan pada bangunan kemudian di finishing dengan ketebalan plesteran 2,5 cm, cat pada dinding disesuaikan dengan bentuk bangunan.
- c. Untuk pada bagian atap digunakan plafond gypsum dengan ketebalan 5 mm dan untuk jendela dan pintu digunakan bahan dasar aluminium. Penggunaan kaca bening pada jendela bermaksud untuk keterbukaan.

5.8 Acuan Perlengkapan Bangunan

5.8.1 Sistem Plumbing

Karena sistem plumbing merupakan bagian integral dari konstruksi, desain sistem pemipaan harus dilakukan secara simultan sesuai dengan tahap desain bangunan itu sendiri dan dengan hati-hati menggambarkan hubungannya dengan komponen bangunan dan peralatan lain di dalam gedung. Perhatian khusus diberikan pada desain sistem pengolahan air bersih dan air limbah..

Pada jenis penggunaan sistem plumbing ini sangat tergantung pada kebutuhan dari bangunan yang bersangkutan yaitu pusat pendidikan dan pelatihan kerja. Dengan hal ini perancangan sistem plumbing air bersih dan air kotor harus terdistribusi secara merata terhadap bangunan.

5.8.2 Sistem Keamanan

Sistem keamanan merupakan sebagai fasilitas yang penting dalam menjaga keamanan dan kenyamanan pemakai bangunan, beberapa cara dalam penerapan sistem keamanan bangunan yaitu sebagai berikut:

1. Penggunaan CCTV (Closed Circuit Television)

CCTV (Closed Circuit Television) adalah kamera video untuk mentransmisikan signal video ke tempat spesifik, dalam beberapa set monitor. Sehingga seluruh area bangunan dapat dipantau oleh petugas keamanan

2. Penggunaan Tanda Peringatan

Tanda Peringatan digunakan untuk memberikan informasi kepada pengguna maupun pengunjung bangunan agar waspada pada area yang berbahaya dan memerlukan perlengkapan khusus untuk bisa masuk ke dalam area yang memiliki kategori berbahaya bagi pengunjung.

3. Penggunaan Pos Jaga

Pos jaga befungsi sebagai tempat penjagaan petugas keamanan terhadap pengguna bangunan dan pengunjung yang terletak di area luar gedung.

5.8.3 Sistem Pembuangan Sampah

Penanggulangan masalah sampah dilakukan dengan pengolahan sampah, sebagai berikut:

1. Penyediaan tempat sampah pada tempat-tempat umum bangunan yang mudah diangkut dan dibersihkan.
2. Tempat sampah disediakan terpisah, berupa sampah kering, sampah basah, dan sampah berbahaya.
3. Kemudian sampah dikumpulkan dan diangkut ke penampungan yang sudah disediakan untuk sementara sebelum diangkut petugas kebersihan.
4. Diangkut ke tempat pembuangan sampah akhir.



Gambar 5. 21 Upper Struktur
Sumber: <https://www.google.com/>, 2024

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Perancangan Tugas Akhir Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa dengan Pendekatan Arsitektur Modern di Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara ini dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja Dalam Kawasan Industri Jasa di Kota Bitung memiliki tujuan utama sebagai sarana yang dapat mewadahi minat dan kebutuhan dari masyarakat Kota Bitung di bidang ilmu industri khususnya bidang ilmu industri jasa. Selain itu, dengan adanya perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja ini dapat memberikan alternatif lain bagi masyarakat dalam bidang industri jasa yang juga bersifat edukatif dan usaha yang saat ini masih jarang ditemui di Kota Bitung.
2. Prinsip arsitektur modern pada sebuah bangunan dapat memberikan kesan bahwa bangunan tersebut dapat mewakili bentuk dari bangunan yang modern dan elegan. Dengan prinsip tersebut, Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja dengan konsep desain modern akan menghasilkan bentuk yang lebih indah dan minimalis dengan menyajikan berbagai keunggulan dalam konsep dan paparan bentuk yang menyesuaikan dengan fungsi bangunan yaitu sebagai tempat edukasi dan tempat pelatihan yang sangat mementingkan fungsi bangunan dibandingkan dengan estetika.

6.2. Saran

Adapun saran pada proses perancangan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kerja di Kota Bitung dengan pendekatan Arsitektur Modern ini adalah :

1. Sebelum dilakukannya perancangan, perlu diperhatikan dan dipertimbangkan dalam hal penempatan lokasi yang baik dan sesuai. Sehingga mudah dalam merealisasikan perancangan yang ada.
2. Lebih ditekankan pada konsep modern pada bangunan dengan mengikuti perkembangan zaman yang ada di Kota Bitung. Untuk itu perlu adanya pembahasan yang lebih mendetail mengenai warna, bentuk dan elemen-elemen material.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfan Rizky, A., & Prayogi, L. (2022). Prinsip Desain Arsitektur Neo Vernakular Pada Bangunan Istana Budaya Malaysia. *PURWARUPA*, 05(02), 63–68.
- Ambar, T. S., & Rosidah. (2009). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Graha Ilmu.
- Badan Pusat Statistik Kota Bitung. (2023). *STATISTIK DAERAH KOTA BITUNG TAHUN 2023*. Badan Pusat Statistik Kota Bitung.
- Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta. (2023). *Perusahaan Industri Pengolahan*. BPS-Statistics of DKI Jakarta Province. <https://jakarta.bps.go.id/subject/9/industri.html>
- Bappenas. (2004). *Rencana Strategis Penanggulangan Kemiskinan di Indonesia*. Brata.
- Batara, Lisa charisa Dan Sujatmoko, kris Dan Pamukti, B. (2019). Pengaruh Bit Rate Terhadap Area Cakupan Di Ruang Ber-Reflektor Dengan Komunikasi Cahaya Tampak. *Pengaruh Bit Rate Terhadap Area Cakupan Di Ruang Ber-Reflektor Dengan Komunikasi Cahaya Tampak*, Vol 6, No(2), 8. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/10663/10521>
- Ching, F. D. K. (2015). Architecture Form, Space, & Order. In *John Wiley & Sons, Inc.* (Vol. 53, Issue 9).
- Depdiknas Republik Indonesia. (2015). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*.
- Doelle, L. L. (1985). *Akustik Lingkungan 1*. 14–15.
- Gubernur Provinsi Khusus Daerah Ibukota Jakarta. (2015). *PERATURAN GUBERNUR PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA NOMOR 33 TAHUN 2015 TENTANG PEMBENTUKAN, ORGANISASI DAN TATA KERJA PUSAT PELATIHAN KERJA DAERAH*. 4–6.
- Harsono. (2011). *Etnografi Pendidikan sebagai Desain Penelitian Kualitatif*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kebudayaan, D. P. dan. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka.
- Kementerian Pendidikan. (2023). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. <https://kbbi.web.id/mendidik>
- Kotler, & Keller. (2012). *Manajemen Pemasaran* (12th ed.). Erlangga.
- Kristiyani, D. (2012). Desain Interior Museum Film Indonesia. *Universitas Sebelas*

Maret, 31.

- Lovelock, C., & Wirtz, J. (2011). *Services Marketing: People, Technology, Strategy, 7th edition.*
- Nasional, P. B. P. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia. Edisi Ketiga.* Balai Pustaka.
- Nathalia, Yusuf, M., Gunawan, S., Sri, S., & Sopiandi, A. (2018). Desain Pola Sirkulasi dan Tatanan Massa pada Kawasan Resort Glamping Lakeside Rancabali Ciwidey. *Jurnal Reka Karsa*, 6(3), 1–13.
- Nuddin, M. (2016). MERANCANG RUANGAN PERPUSTAKAAN YANG IDEAL Muhammad Nuddin *. *Al-Kuttab*, 3, 105–118.
- Pemerintah Kota Bitung. (2013). *Peraturan Daerah (PERDA) Kota Bitung Nomor 11 Tahun 2013 tentang RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA BITUNG TAHUN 2013-2033.* 369(1), 1689–1699.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003>
<https://doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12.018>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2011.08.005>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.09.027>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.09.057>
- Peraturan Pemerintah RI. (2020). *Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2020 Tentang Kriteria Teknis Kawasan Peruntukan Industri.*
- Presiden Republik Indonesia. (2003). *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2003 TENTANG SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL.* 4, 147–173.
- Presiden Republik Indonesia. (2014). UU RI Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian. *Pemerintah Pusat*, 3(4), 1–85.
- Ramadhan, H. N., & Mamick Nur Utami. (2022). Penerapan Konsep Arsitektur Modern Pada Perancangan Apartemen “ Bandung Block of Habitat .” *E-Proceeding of Engineering*, 2(1), 1–12.
- Rauf, S., Siola, A., & Haisah, S. (2022). Penataan Kawasan Wisata Danau Teratai Di Boalemo Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi. *Venustas*, 1(1), 38–45.
<https://doi.org/10.37195/venustashome.v1i1.70>
- Republik Indonesia. (1989). *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 2 TAHUN 1989 TENTANG SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL.*
- Saladin, D. (2004). *Manajemen Pemasaran (Analisis, Perencanaan, Pelaksanaan, dan Pengendalian).* CV. Linda Karya.

Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama.

Widodo, S. E. (2015). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Erlangga.