

PERANCANGAN BALAI LATIHAN KERJA TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DENGAN PENERAPAN PRINSIP DESAIN BIOFILIK ARSITEKTUR

1. Reno Wisasanga, 2. Muhammad Faisal, 3. Tigor WS Panjaitan
Teknik Arsitektur Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Surabaya, Indonesia
Reno.wisasanga@gmail.com

Abstrak

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yaitu semua teknologi yang berhubungan dengan penanganan informasi. Pada Revolusi Industri 4.0 berpusat pada otomatisasi. Revolusi Industri 4.0 yaitu pentrasformasian dalam hal perbaikan dengan menggabungkan dunia online dan produksi industri dengan proses otomatis. Dalam hal tersebut membuat lapangan pekerjaan terbuka dalam hal penyerapan sumber daya manusia di bidang teknologi informasi dan komunikasi sangat kritis. Di barengi dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat tidak di barengi dengan SDM yang berkualitas. Balai latihan Kerja (BLK) adalah tempat atau fasilitas dengan fungsi sebagai tempat pelatihan dan meningkatkan keterampilan sebagai persiapan selanjutnya di dunia kerja. Pelatihan yang diselenggarakan oleh pemerintah membantu peserta pelatihan menguasai keterampilan di beberapa bidang pekerjaan dan menjadikan motivasi untuk bekerja secara mandiri. Tujuan diadakannya acara ini yaitu untuk menciptakan tenaga kerja yang cakap, disiplin, dan juga produktif dengan etika profesi serta dapat memenuhi peluang kerja dan serta memperbanyak peluang kerja secara usaha mandiri. Desain bangunan akan menggunakan Arsitektur Biofilik yang mengutamakan hubungan dengan alam dan pola pola alami sehingga dapat membuat para pengguna bersemangat, sehat dan memiliki kreatifitas yang tinggi. Sehingga dapat menjadi jawaban di era revolusi industri 4.0 yang sangat cepat ini untuk menghasilkan SDM yang berkualitas untuk memajukan Perekonomian dan teknologi di Indonesia.

Kata kunci – TIK, BLK, *Architectur Biopilik*.

Abstract

Information and Communication Technology (ICT) are all technologies related to the handling of information. The Industrial Revolution 4.0 is centered on automation. The Industrial Revolution 4.0 is a transformation in terms of improvement by combining the online world and industrial production with automated processes. In this case, creating job opportunities in terms of absorption of human resources (HR) in the field of information and communication technology (ICT) is very critical. Accompanied by the rapid development of technology, it is not accompanied by qualified human resources. Work Training Center (BLK) is a place or failure with a function as a place for training and improving skills as preparation for the next world of work. Trainings organized by the government assist skills training participants in various occupations and provide motivation to work independently. The purpose of this event is to create a skilled, disciplined, and productive workforce with ethics so that it can open up existing job opportunities and create job opportunities through independent business. The building design will use Biophilic Architecture which prioritizes the relationship with nature and natural patterns so that it can make users excited, healthy and have high creativity. So that it can be the answer in this fast industrial revolution 4.0 era to produce quality human resources to advance the economy and technology in Indonesia.

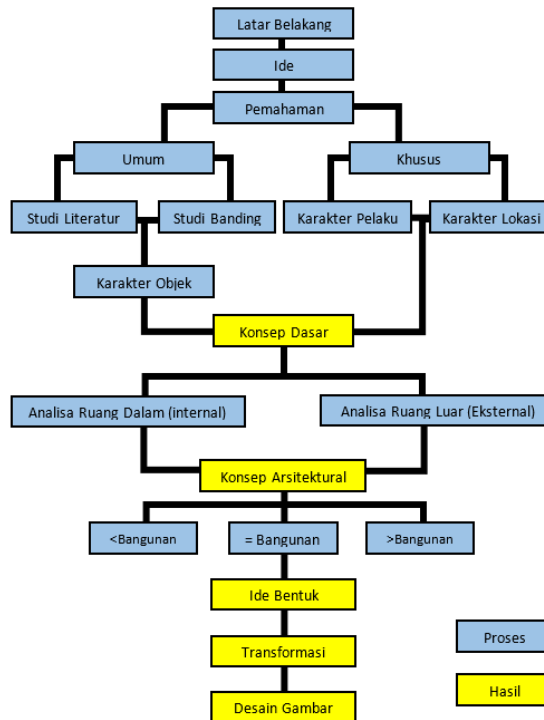
Keywords – ICT, BLK, *Biopilik Architectur*

Pendahuluan

Pada Revolusi Industri(4.0) berpusat pada otomatisasi. Revolusi Industri(4.0) yaitu pentrasformasian dalam hal perbaikan dengan menggabungkan dunia online dan produksi industri dengan proses otomatis. Dalam hal tersebut membuat lapangan pekerjaan terbuka dalam hal pengambilan sumber daya manusia atau pekerja di bidang teknologi informasi dan komunikasi sangat kritis. Studi yang diadakan Pusat Penelitian dan Pengembangan Aplikasi Informasi dan Komunikasi Publik (Puslitbang Aptika-IKP) pada tahun 2019, diperkirakan 129.465 sumber daya manusia akan membutuhkan TIK. jurusan pada tahun 2020. Jumlah Full Stack Programmer 35.172 SDM dan perkiraan jumlah Data Analyst Big Data Scientist yaitu 21.705 SDM. Merupakan prediksi kebutuhan di delapan sektor komersial besar di Indonesia. Pada tahun 2017 Penduduk Yang memiliki pendidikan tinggi hanya 8,5 persen dari total yang berusia 14 tahun ke atas merupakan survey dari SOSIAL EKONOMI NASIONAL (Snsenas) di tahun 2017 dan tidak beda jauh dari tahun 2020 yang disampaikan secara online dari Kemenko PMK, pada Kamis tanggal (4/2/2021). Yaitu 65 persen berpendidikan kurang dari SMP. Mencetak dan menghasilkan SDM yang berkualitas terutama pada bidang TIK merupakan salah satu visi dan misi pemerintah Kabupaten Kediri. Hal ini tertera dalam Rencana Strategi Dinas Kominfo dan Informatika Kabupaten Kediri 2016 – 2021 dan juga pada Rencana Terpadu serta Program Investasi Infrastruktur Jangka Menengah (RPI2-JM) 2017.

Besarnya potensi kebutuhan SDM dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, permasalahan dalam bidang pendidikan yang mayoritas masyarakat tidak berpendidikan tinggi. Perancangan Balai Latihan Kerja Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kabupaten Kediri merupakan jawaban atau solusi pemerintah untuk meningkatkan dan menambah kebutuhan Sumber Daya Manusi yang berkualitas untuk mengatasi pengangguran dan masyarakat kurang mampu supaya mendapatkan pekerjaan dan dapat menunjang perusahaan kecil maupun menengah serta mendukung pemanfaatan sistem informasi dan manajemen guna mengenalkan pariwisata yang ada di Kediri.

Metode Penelitian



Tabel 1 : Alur Penelitian

Metode Penelitian dilakukan dengan melakukan pengumpulan data umum yang termasuk studi literatur dan studi banding, yang akan menghasilkan data karakter objek. Di barengi dengan pemahaman khusus yaitu karakter objek dan karakter lokasi. Dari data di atas akan menghasilkan Konsep dasar yang di gunakan sebagai landasan analisa internal dan eksternal bangunan serta penentuan konsep arsitektural yang berkaitan. Setelah dilakukannya analisa menghasilkan ide bentuk, transformasi, dan desain gambar.

Hasil dan Pembahasan

1. Data Lokasi



Gambar 1 : Foto lokasi perancangan earth.google.com

Lokasi : Kecamatan Ngasem, Kabupaten Kediri

Luas : ± 13.000 m²

Jalan : Raya Kediri – Pare

Analisa Peraturan Setempat

Perhitungan KDB

- Luas Lahan : 14.000 m²
- KDB : 60%
- Luas Lantai Dasar : 60% x Luas Lahan 60% x 14.000 = 8.400 m²
- GSB maksimum : Bangunan dengan ketinggian sampai dengan 4 lantai ditetapkan 3,00 meter
- Perhitungan KLB : 2,4 : 14.000 x 2,4 = 33.600 m²
- Perhitungan KDH : 20% : 20% x 14.000 = 2.800 m²
- Tinggi Bangunan : 2-3 Lantai
- Lebar Jalan : Arteri = 14m -18m : Kolektor primer = 8m : Lokal primer = 5m : Jalan Desa = 3m

2. Analisa Pencapaian Pada Tapak



Gambar 2 : Pencapaian pada tapak
earth.google.com

Lokasi tapak dapat di akses dengan mudah dari dua arah yaitu dari Kota dan Simpang Lima Gumul. Yaitu jarak kota ke lokasi hanya 2,5 km dan dari Simpang Lima Gumul hanya 1.4 km. Terdapat satu jalan masuk dan 2 jalan keluar.

3. Analisa Sirkulasi Pada Tapak



Gambar 3 : Sirkulasi tapak
earth.google.com

Akses masuk ke dalam tapak berada di bagian yang berhubungan langsung dengan jalan raya.

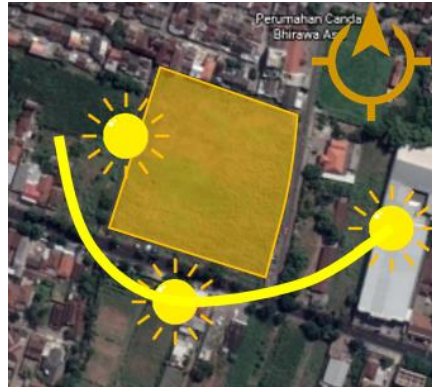
4. Analisa Angin



Gambar 4 : Analisa Angin
earth.google.com

Desain bangunan perlu menyesuaikan dengan arah angin, contohnya di site bagian selatan akan lebih banyak penghalang untuk membatasi angin. Begitujuga sebaliknya.

5. Analisa Matahari



Gambar 5 : Analisa matahari
earth.google.com

Matahari terbit dari timur ke arah barat, pada tapak di barat maupun timur tidak ada gedung tinggi yang menghalangi matahari. Sehingga cahaya yang masuk bisa menggunakan cahaya matahari secara maksimal.

6. Analisa Jumlah Pengguna Bangunan

Tabel 1.1 Jumlah lapangan kerja pada bidang TIK

Lapangan Pekerjaan	2017	2018	2019
Teknologi Informasi dan Komunikasi	9000	12000	16000

Sumber: Badan Pusat Statistik Jawa Timur

Dari tabel di atas dapat di hitung rata rata peningkatan tenaga kerja di bidang TIK yaitu 12.333 orang pekerja baru.

Tabel 1.2 Jumlah angkatan kerja Jawa Timur

Status Keadaan Ketenagakerjaan	2017	2018	2019
Angkatan Kerja	20,89	21,00	21.59

Sumber: Badan Pusat Statistik Jawa Timur

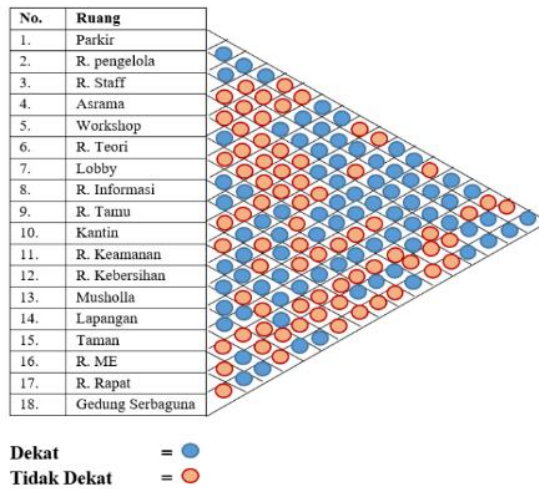
Dari data di atas kenaikan presentase jumlah angkatan kerja Jawa Timur adalah 2,78 persen. Kemudian dapat di hitung dengan cara Pekerja TIK jatim x Presentase jatim = Jumlah peserta pelatihan + perkiraan kenaikan sdm TIK

$12.333 \times 2,78 \% = 342,85$ di bulatkan menjadi $350 + 120 = 470$ dalam satu tahun. $470 : 12$ (bulan) = 39.33 di bulatkan menjadi = 40 peserta x 7 (sub kejuruan) = **280 peserta**.

Karyawan atau pengurus Balai Latihan Kerja Teknologi informasi berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI Nomor 21 tahun 2015 tentang Unit Pelaksanaan Teknis Bidang Pelatihan Kerja, Dari perhitungan di atas dapat di jumlah secara total yaitu peserta pelatihan kerja, pengelola dan staff adalah :

- Peserta Pelatihan : 280
- Pengelola dan staff : 53
- Total Peserta + Pengelola dan staff = **336**

7. Analisa Hubungan dan Kebutuhan



8. Konsep Dasar

“NAIM”

Memiliki arti nyaman dan senang, di implementasikan ke desain bangunan sehingga dapat di rasakan pengguna dan dapat melancarkan kegiatan yang akan di laksanakan di lokasi.

9. Ide Bentuk dan Transformasi

Ide bentuk di ambil dari bentuk segi tiga yang memiliki arti enerjik, dinamis, kemajuan. Yang cocok dengan Karakter Objek yaitu Teknologi yang terus berkembang dan maju. Ide bentuk di terapkan pada elmen fasad bangunan.



Gambar 6 : Ide Bentuk

Sumber: Data Penulis



Gambar 7 : Ide Bentuk

Sumber: Data Penulis

10. Penerapan Implementasi Pendekatan Pada Konsep Perancangan

Arsitektur biophilic memiliki pemahaman desain yang menyediakan atau menyuguhkan kesempatan bagi pengguna/manusia untuk merasakan hidup dan bekerja pada berbagai tempat yang sehat, sedikit tingkat stress, serta menyuguhkan kehidupan yang tenang dan bahagia dengan cara mengutamakan desain yang berhubungan dengan alam sekitar.

Nature in the space

- a. Hubungan visual. menyediakan atau menyuguhkan pemandangan alam.



Gambar 8 : Hubungan Visual

Sumber: Data Penulis

- b. Hubungan non visual. Koneksi dengan alam yang di terapkan ke desain yang dapat di rasakan oleh indra penciuman, pendengaran, peraba dan perasa.



Gambar 9 : Hubungan non visual

Sumber: Data Penulis



Gambar 10 : hubungan non visual

Sumber: Data Penulis

- c. Stimulus sensor tidak beritme. Rangsangan sensorik alami diberi dengan memberikan gerakan tidak terprediksi yang biasanya tidak disadari pemakai.



Gambar 11 : Stimulus sensorik tidak beritme

Sumber: Data Penulis

- d. Variasi perubahan panas & udara. Memberi sentuhan variasi berubahnya sistem kelembaban, temperatur, dan hembusan angin di dalam berbagai ruangan terhadap pengguna dengan mencontoh sistem alam yang alami.



Gambar 12 : variasi perubahan panas dan udara

Sumber: Data Penulis

- e. Kehadiran air. elmen air diberikan untuk memberikan beberapa pengalaman kondisi pemakai yaitu dalam cara mendengar, melihat, dan dapat menyentuh secara sengaja atau tidak sengaja elemen air di lingkungan, tempat dan atau ruang.



Gambar 13 : Kehadiran air

Sumber: Data Penulis

- f. Cahaya yang menyebar. Dengan pemanfaatan sumber cahaya alami, sehingga menimbulkan bentuk cahaya yang menyebar dengan cara alami untuk mempertahankan keadaan berubah-ubah waktu yang terjadi di alam.



Gambar 14 : Cahaya yang menyebar

Sumber: Data Penulis

- g. Hubungan dengan alami. Menggunakan bahan atau elemen alam alami. Pemanfaatan air hujan dan pengolahan ke dalam desain yang merespon ketika hujan



Gambar 15 : Hubungan dengan alam

Sumber: Data Penulis

Hasil Rancangan



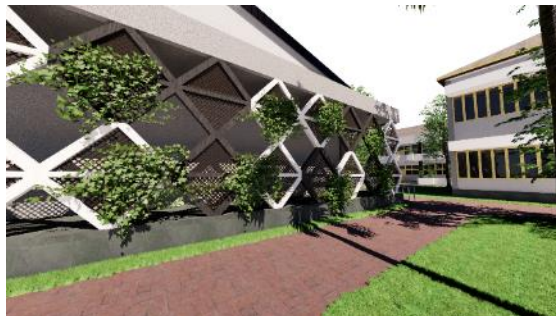
Gambar 16 : Kawasan

Sumber: Data Penulis



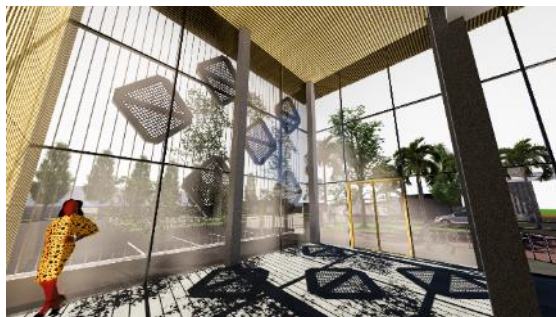
Gambar 17 : Gerbang

Sumber: Data Penulis



Gambar 18 : Gedung sebaga

Sumber: Data Penulis



Gambar 19 : Lobby kantor

Sumber: Data Penulis



Gambar 20 : Lab kelas

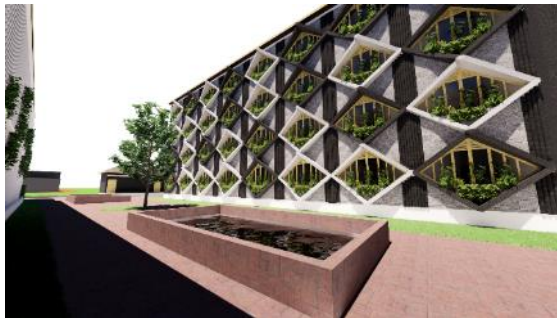
Sumber: Data Penulis



Gambar 21 : Fasilitas disabilitas
Sumber: Data Penulis



Gambar 22 : Bukaan asrama
Sumber: Data Penulis



Gambar 23 : Asrama
Sumber: Data Penulis



Gambar 24 : Asrama dan kelas
Sumber: Data Penulis



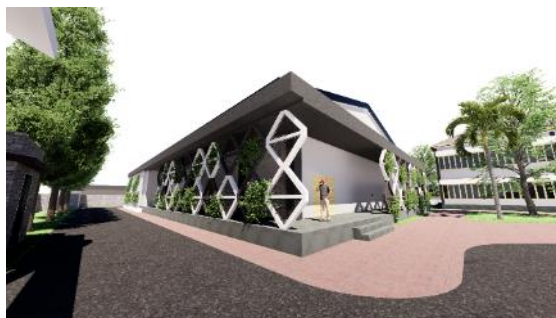
Gambar 25 : Asrama
Sumber: Data Penulis



Gambar 26 : Lab kelas
Sumber: Data Penulis



Gambar 27 : Kantor
Sumber: Data Penulis



Gambar 28 : Gedung serbaguna
Sumber: Data Penulis

KESIMPULAN

“BALAI LATIHAN KERJA TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI KABUPATEN KEDIRI” merupakan solusi bagi pemerintah dan masyarakat untuk mengurangi pengangguran dan meningkatkan kualitas diri terutama di bidang kompetensi Teknologi Informasi Dan Komunikasi. Keunikan dalam bangunan Balai Latihan Kerja Teknologi Informasi dan Komunikasi Kabupaten Kediri ini adalah dari segi arsitektur biofiliknya yang dapat membuat pengguna lebih dekat dengan alam sehingga dapat menambah semangat dan kesehatan, minim stres, dan juga dapat meningkatkan kreativitas pengguna melalui indra mereka dari penglihatan, sentuhan, dan perasaan yang akan di rasakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Pemerintah No.31 tahun (2006) tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional*
- Badan Pusat Statistik Jawa Timur. Data Jumlah lapangan kerja pada bidang TIK, dan Jumlah angkatan kerja Jawa Timur (2017,2018,2019)*
- Peraturan Menteri no.8, 2017. Tentang Standart Balai Latih Kerja*
- RTRW Kabupaten Kediri 2010 - 2030*
- Browning, Ryan, & Clancy (2014) 14. prinsip desain Biophilic*
- (Kellert et al., 2015. definisi Arsitektur Biophilic*
- Herman dkk (2015). Revolusi Industri 4.0*