

**PENERAPAN KONSEP *TEACHING FACTORY*
PADA PERANCANGAN AKADEMI TEKNOLOGI KULIT (ATK) MAGETAN**

Mar'ah Yusril Aulia, Tri Yuni Iswati, Ofita Purwani

Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta
yusrilaulia@student.uns.ac.id

Abstrak

Jurnal ini difokuskan pada implementasi konsep Teaching Factory pada Akademi Teknologi Kulit (ATK) Magetan. Konsep Teaching Factory merupakan konsep pendidikan yang mana suasana proses pembelajaran dirancang menyerupai suasana industri yang nyata dengan teknologi modern agar mahasiswa dapat memiliki pengalaman nyata dan skill yang mumpuni. Konsep tersebut dianggap cocok untuk diterapkan pada Akademi Teknologi Kulit (ATK) Magetan yang merupakan pendidikan tinggi vokasi yang diharapkan mampu mencetak lulusan berkompeten guna memenuhi kebutuhan SDM di dunia industri kulit Magetan. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang melalui beberapa tahapan, yaitu perumusan masalah, tinjauan teori, pengumpulan data, analisis, serta perumusan konsep. Pembahasan berisi mengenai analisis penerapan Teaching Factory pada beberapa aspek, yaitu kebutuhan ruang, penataan ruang, dan tampilan bangunan. Hasil dari penelitian ini berupa penerapan konsep Teaching Factory pada ATK Magetan dalam lingkup arsitektural, antara lain pengadaan pabrik skala kecil dan unit pemasaran, penataan ruang praktik yang disesuaikan dengan standar lingkungan kerja di dunia industri, serta penataan lingkungan kampus yang menggambarkan suasana lingkungan industri.

Kata kunci: akademi teknologi kulit, industri kulit, Teaching Factory.

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Magetan adalah salah satu daerah yang memiliki sentra industri kulit terbesar di Indonesia. Selain itu, Magetan juga memiliki Lingkungan Industri Kulit (LIK) yang merupakan tempat penyamakan kulit, yang memasok bahan baku untuk diolah menjadi produk kulit. Dengan potensi itu, industri kulit Magetan seharusnya dapat berkembang pesat, tetapi laju perkembangannya justru cenderung stagnan dikarenakan kualitas dan kuantitas SDM yang rendah. Maka dari itu, industri kulit Magetan membutuhkan banyak tenaga kerja yang terampil. Bermula dari permasalahan tersebut, dalam situs berita regional.kampus.com pada 16 Desember 2019 menyebutkan bahwa Bupati Magetan mencanangkan berdirinya perguruan tinggi kriya kulit dengan program Diploma I Produk Kulit. Sebab selama ini di Magetan belum terdapat pendidikan efektif yang dapat mencetak tenaga kerja mumpuni. Program perkuliahan direncanakan akan dibuka pada tahun 2020. Pendidikan tinggi ini diharapkan mampu mencetak lulusan yang kompeten sehingga dapat memenuhi kebutuhan tenaga kerja dalam industri kerajinan kulit terutama di Kabupaten Magetan. Guna mewujudkan pendidikan tinggi vokasi tersebut diperlukan sistem pendidikan yang sesuai, agar peserta didik memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

Pendidikan tinggi vokasi memiliki sistem pembelajaran yang berorientasi pada praktek serta pengembangan *skill* dan keterampilan. Kegiatan praktek produksi menjadi kegiatan utama dalam pembelajaran. Konsep kegiatan pembelajaran juga harus menyesuaikan perkembangan teknologi industri di Magetan yang semakin modern. Maka dari itu, konsep yang tepat yang akan diterapkan adalah *Teaching Factory*. Pendekatan ini mengusung konsep suasana proses pembelajaran yang

dirancang seperti suasana industri yang nyata dengan teknologi modern. Konsep ini dilakukan dengan menggabungkan standar pendidikan dengan standar pabrik dalam konteks arsitektural.

Secara umum, *Teaching Factory (TEFA)* adalah pembelajaran yang menghadirkan suasana yang mendekati lingkungan dan aktivitas industri sesungguhnya melalui kerjasama dengan industri dengan pembelajaran berbasis produk untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, berkarakter berbudaya kerja dan berjiwa wirausaha melalui kegiatan produksi baik berupa barang atau jasa yang memiliki standar perencanaan, prosedur dan pengendalian kualitas industri dan layak dipasarkan ke konsumen/masyarakat (Fitrihana, N., 2017). *Teaching Factory* merupakan perpaduan metode pembelajaran *CBT (Competency Based Training)* dan *PBT (Production Based Training)*. *CBT* adalah proses pelatihan untuk membangun kompetensi-kompetensi yang wajib dimiliki peserta didik. Sedangkan *PBT* adalah proses pembelajaran keahlian yang dilaksanakan berdasar prosedur dan standar bekerja yang sesungguhnya.

Pendidikan tinggi yang menerapkan *Teaching Factory* memiliki ciri-ciri, antara lain: 1) Lingkungan sekolah bernuansa seperti di lingkungan DUDI, atau tempat kerja/usaha yang sesungguhnya; 2) Tempat belajar praktik; workshop/bengkel/lahan/sanggar ditata dan dilengkapi fasilitas serta sarana penunjang lainnya sesuai standar DUDI; 3) Pembelajaran praktik menggunakan perangkat/ instrumen/ format untuk melakukan kegiatan/aktivitas produksi barang dan atau layanan jasa; 4) Pengelolaan pembelajaran praktik mengacu pada sistem dan jam kerja DU/DI; 5) Pengelolaan outsourcing (bila diperlukan); 6) Hasil pembelajaran praktik peserta didik berupa produk barang atau jasa riil/utuh sesuai standar DUDI dan kebutuhan masyarakat pada umumnya; serta 7) Tata kelola pemanfaatan produk secara legal sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

Konsep *Teaching Factory* diterapkan pada beberapa aspek, antara lain: aspek kebutuhan dan persyaratan ruang pembelajaran berupa pengadaan pabrik skala kecil dan unit pemasaran; aspek penataan ruang praktek yang disesuaikan dengan standar lingkungan kerja di dunia industri; serta aspek tata massa dan tampilan bangunan pada penataan lingkungan kampus yang menggambarkan suasana lingkungan industri.

2. METODE PENELITIAN

Metode pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang melalui beberapa tahapan, yaitu tahap perumusan masalah, tahap tinjauan teori, tahap pengumpulan data, tahap analisis, serta tahap perumusan konsep.

Pertama, tahap perumusan masalah. Metode ini dilakukan dengan merumuskan permasalahan mengenai perencanaan dan perancangan objek rancang bangun. Adapun permasalahan ditekankan pada bagaimana pendekatan atau konsep diwujudkan secara arsitektural pada perancangan objek rancang bangun. Konsep pada perancangan ini adalah *teaching factory*, yaitu konsep pembelajaran yang dilaksanakan dalam suasana seperti yang terjadi di dunia industri yang mengacu pada standar dan prosedur yang berlaku di industri atau pabrik. Dengan kata lain, permasalahan yang diangkat mengenai bagaimana menggabungkan standar perguruan tinggi dengan standar pabrik dalam lingkup teknologi kulit.

Kedua, tahap tinjauan teori. Metode tinjauan teori atau pustaka dilakukan dengan cara melakukan studi literatur-literatur yang berkaitan dengan perencanaan dan perancangan objek rancang bangun. Tinjauan pustaka ini berisi teori-teori yang menjadi dasar atau acuan dalam perencanaan dan perancangan ini. Adapun literatur yang digunakan berkaitan dengan perancangan perguruan tinggi terkhusus aka demi, tinjauan teknologi kulit, serta konsep *teaching factory* beserta penerapannya pada desain. Sementara, sumber literatur yang digunakan dan menjadi acuan dalam menyusun tinjauan pustaka ini antara lain beberapa buku, jurnal, serta buku panduan dan peraturan-

peraturan yang diterbitkan pemerintah terkait dengan standar perguruan tinggi, industri kulit, dan pelaksanaan pembelajaran *teaching factory*.

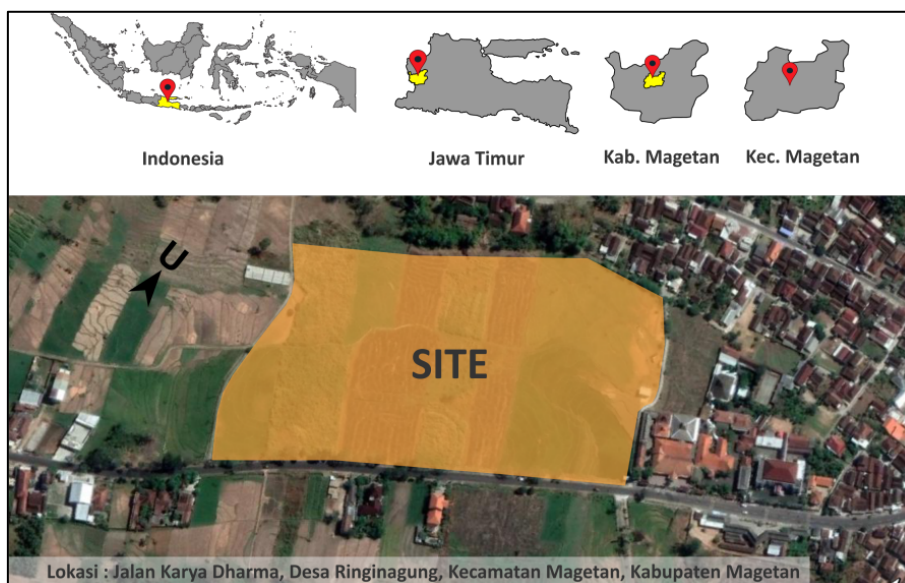
Ketiga, tahap pengumpulan data. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung berupa survey lapangan terkait tapak atau *site* yang akan dipilih serta pencarian data internet dan regulasi pemerintahan. Adapun data-data yang dikumpulkan mencakup data fisik dan non-fisik. Data fisik meliputi data lokasi, peta lokasi, kondisi eksisting, serta potensi dan hambatan tapak. Sedangkan data non-fisik berupa data regulasi terkait serta kondisi sosial masyarakat sekitar tapak.

Keempat, tahap analisis. Metode analisis dilakukan dengan menguraikan, mengolah, dan meninjau lebih lanjut data yang telah didapatkan dari kegiatan studi literatur dan survey lapangan sehingga menghasilkan kriteria-kriteria desain yang menjadi acuan dalam perumusan konsep. Ada empat pokok bahasan dalam metode analisis ini, yaitu: analisis user, kegiatan, dan kebutuhan ruang; analisis *site*, massa, dan tampilan; serta analisis sistem bangunan.

Kelima, tahap perumusan konsep. Perumusan konsep merupakan sintesis hasil dari proses analisis yang diwujudkan dalam konsep perencanaan dan perancangan objek rancang bangun. Perumusan konsep dilakukan dengan cara menentukan respon berdasarkan kriteria-kriteria desain hasil dari proses analisis. Adapun konsep perencanaan dan perancangan yang dirumuskan mencakup konsep peruangan, konsep tapak atau *site*, konsep bentuk dan penataan massa beserta tampilannya, serta konsep struktur dan utilitas objek rancang bangun.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi tapak objek rancang bangun terletak Jalan Karya Dharma, Desa Ringinagung, Kecamatan Magetan, Kabupaten Magetan. Luas tapak sebesar 6 hektar dengan batas-batas yaitu utara berbatasan dengan lahan pertanian, timur dengan jalan kampung dan kantor pemerintahan, selatan dengan jalan Karya Dharma, serta barat dengan jalan kampung dan lahan pertanian.



Gambar 1
Lokasi Tapak Akademi Teknologi Kulit (ATK) Magetan

Akademi Teknologi Kulit (ATK) Magetan yang dirancang memiliki dua program studi, yaitu DIII Teknik Pengolahan Kulit (TPK) dan DIII Teknik Pengolahan Produk Kulit (TPPK). Lingkup pembelajaran pada program studi DIII Teknik Pengolahan Kulit (TPK) berfokus pada studi tentang proses penyamakan kulit. Penyamakan kulit adalah proses pengolahan kulit mentah menjadi kulit jadi (*leather*). Sedangkan lingkup program studi DIII Teknik Pengolahan Produk kulit (TPPK) meliputi

perancangan dan pembuatan produk dari bahan kulit jadi (*leather*), seperti sepatu, sandal, jaket, tas, dan berbagai macam aksesoris busana.

Berdasarkan prinsipnya, penerapan *Teaching Factory* pada Akademi Teknologi Kulit (ATK) Magetan dilakukan melalui pengadaan pabrik skala kecil dan unit pemasaran, penataan ruang praktik yang disesuaikan dengan standar lingkungan kerja di dunia industri, serta penataan lingkungan kampus yang menggambarkan suasana lingkungan industri.

a. Pengadaan Pabrik Skala Kecil dan Unit Pemasaran

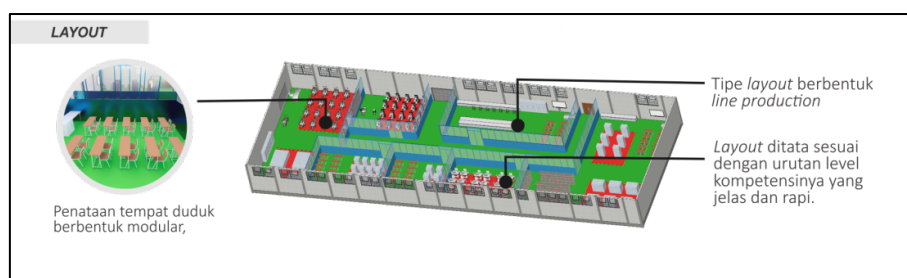
Secara umum, pendidikan tinggi vokasi wajib memiliki tempat praktik sebagai tempat kegiatan praktik dalam pembelajaran untuk memenuhi standar kompetensi mahasiswa. Pendidikan tinggi yang mengembangkan konsep *Teaching Factory* memiliki tempat praktik yang didesain secara khusus menyerupai lingkungan kerja industri yang sebenarnya. Maka dari itu, pendidikan tinggi ini harus memiliki pabrik skala kecil/*workshop* atau unit usaha lain untuk kegiatan pembelajaran. Pabrik skala kecil dirancang sedemikian rupa agar memenuhi standar dan prosedur yang berlaku pada lingkungan kerja sebenarnya di dunia industri sehingga peserta didik dapat mendapatkan pengalaman yang mendekati kondisi nyata di lingkungan kerja. Pada perancangan Akademi Teknologi Kulit (ATK) Magetan mengadakan dua unit pabrik skala kecil sesuai program studi yang ada, yaitu satu unit Pabrik Pengolahan Kulit dan satu unit Pabrik Pengolahan Produk Kulit.

Selain berorientasi pada konsep produksi, pembelajaran *Teaching Factory* juga berorientasi pada konsep bisnis, sehingga kegiatan praktik mahasiswa tidak berhenti hanya pada kegiatan produksi, melainkan juga sampai pada praktik pemasaran. Produk hasil dari kegiatan produksi juga memiliki standar kualitas dan kelayakan agar dapat dipasarkan dan diterima di kalangan masyarakat atau konsumen. Hal ini sejalan dengan salah satu tujuan *Teaching Factory* dalam menanamkan jiwa kewirausahaan atau *entrepreneurship* sebagai bekal mahasiswa untuk berkiprah di dunia usaha paska lulus. Oleh karena itu, diperlukan wadah atau sarana untuk menampung produk-produk hasil produksi dan memasarkannya kepada konsumen atau dunia industri yang membutuhkan. Pada perancangan Akademi Teknologi Kulit (ATK) Magetan mengadakan satu unit pemasaran, yaitu unit Inkubator Bisnis yang menjadi wadah kegiatan praktik mahasiswa sekaligus tempat inkubasi yang membantu pengembangan UMKM industri kulit yang ada di daerah Kabupaten Magetan.

b. Penataan Ruang Praktik Disesuaikan dengan Standar Lingkungan Kerja di Dunia Industri

Teaching Factory diterapkan dengan mendesain ruang praktek/bengkel/laboratorium/workshop sedemikian rupa sehingga menyerupai lingkungan kerja di industri. Bengkel dan laboratorium adalah cerminan miniatur industri yang membutuhkan ketepatan baik dalam standarisasi ruang praktik dan fasilitas yang menunjang pembentukan kompetensi. Maka dari itu, desain ruang praktek harus menyesuaikan dengan standar lingkungan kerja dunia industri. Standar tersebut telah ditetapkan dalam “Modernisasi Bengkel dan Laboratorium Kejuruan Abad 21” (Direktorat Pembinaan SMK, n.d.) yang kemudian dijadikan referensi dalam analisis ini. Standar-standar di dalamnya berorientasi pada pembelajaran model *Teaching Factory*. Berdasarkan referensi tersebut, terdapat kriteria yang perlu diperhatikan dalam mendesain ruang praktek atau laboratorium dalam beberapa aspek yang kemudian akan diterapkan pada ruang-ruang dan bangunan praktek, antara lain pada unit *Workshop* Pengolahan Kulit, unit *Workshop* Produk Kulit, unit Pabrik Pengolahan Kulit, dan unit Pabrik Produk Kulit.

Pada aspek layout, desain bengkel/lab harus berorientasi pada pembelajaran model Teaching Factory. Layout berpengaruh pada efisiensi pekerjaan produksi atau praktikum. Standar layout yang ideal adalah berbentuk sayap dengan tipe kombinasi *line production* dan *flexibility layout*. *Line production* adalah tata letak fasilitas berdasarkan aliran produksi. Pada tipe layout ini, level proses produksi ditata sesuai dengan urutan level kompetensi yang rapi, jelas, dan berkelanjutan. Sedangkan *flexibility layout* memungkinkan tata letak dapat diubah atau ditata sesuai kebutuhan kegiatan sehingga ruang dapat dimanfaatkan secara optimal. *Layout* juga harus memperhatikan efisiensi dan keefektifan ruang. Perlu penataan yang teratur dan menyesuaikan bentuk ruang. Maka dari itu, pola modular dipilih untuk penataan tempat duduk peserta didik. Berikut konsep desain layout bengkel berdasarkan standar yang telah ditetapkan.



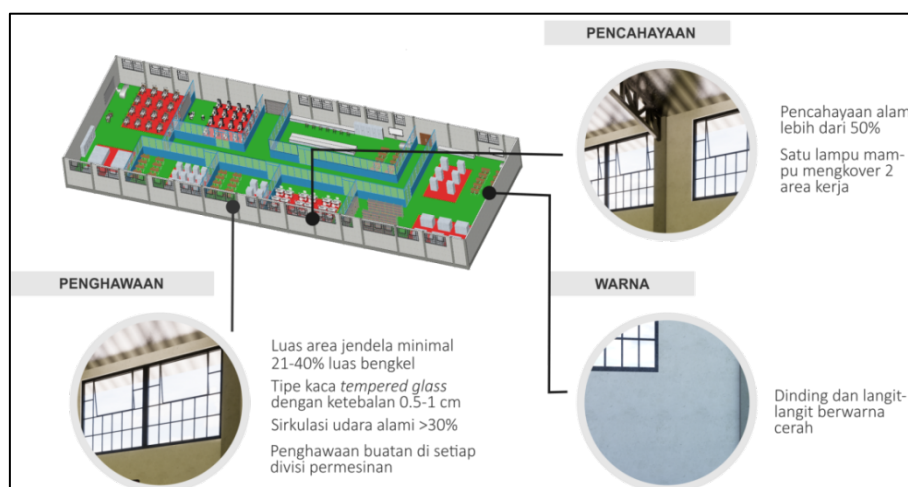
Gambar 2
Konsep Penataan Ruang Praktikal pada Aspek Layout

Bengkel/laboratorium harus memiliki sirkulasi udara yang baik agar udara di dalam ruangan dapat terganti dengan udara yang baru sehingga menciptakan kenyamanan praktikan. Sirkulasi bertujuan untuk mengganti udara yang ada di dalam ruangan dengan udara yang baru. Sirkulasi udara yang ideal terdiri atas sirkulasi alami yang besarnya lebih dari 30%, sementara sisanya merupakan sirkulasi buatan. Sirkulasi alami dapat berupa jendela dan ventilasi udara yang harus didesain sedemikian rupa sehingga volume udara yang masuk sama besarnya dengan volume udara keluar. Luas area jendela minimal 21-40% dari luas bengkel. Untuk mengurangi panas yang berlebihan, material jendela dapat menggunakan kaca *tempered glass* dengan ketebalan 0,5-1 cm. Sedangkan sirkulasi buatan berupa *Air Conditioner* (AC), blower, dan kipas angin. Blower dapat diletakkan di setiap divisi permesinan, sehingga uap yang dihasilkan dari proses produksi dapat dengan cepat disedot oleh blower.

Bengkel/lab juga harus memiliki pencahayaan yang baik untuk meningkatkan efektifitas pekerjaan dan memberikan kenyamanan pandangan saat melakukan kegiatan praktikum. Pencahayaan dalam ruang praktek harus sebisa mungkin menggunakan pencahayaan alami di siang hari untuk menghemat energi. Pengaturannya harus memperhatikan perputaran matahari terhadap bumi. Posisi bangunan bengkel/lab yang baik adalah melintang ke arah utara dan selatan. Selain itu, konstruksi jendela juga perlu dibuat berjejer sehingga cahaya yang masuk ke dalam ruangan menjadi tembus dan memantul. Pencahayaan alami idealnya lebih dari 50% dan sisanya merupakan pencahayaan buatan. Sementara pencahayaan buatan idealnya harus bisa mengcover lebih dari dua area kerja.

Pemilihan warna berpengaruh terhadap refleksi cahaya yang ditimbulkan pada iluminasi. Hal tersebut berdampak pada kenyamanan dalam melakukan pekerjaan yang membutuhkan kecermatan dan ketelitian seperti pada laboratorium atau bengkel. Maka dari itu, warna pada dinding dan langit-langit sebaiknya menggunakan warna yang cerah, seperti putih dan abu-abu. Selain itu, warna

dinding, lantai, alat, dan mesin harus mempertimbangkan aspek kenyamanan, bahan cat, dan fungsi. Warna mesin harus kontras dengan warna dinding. Sementara warna *line* pada lantai dan tanda peringatan harus disesuaikan dengan standar demarkasi warna keselamatan kerja.



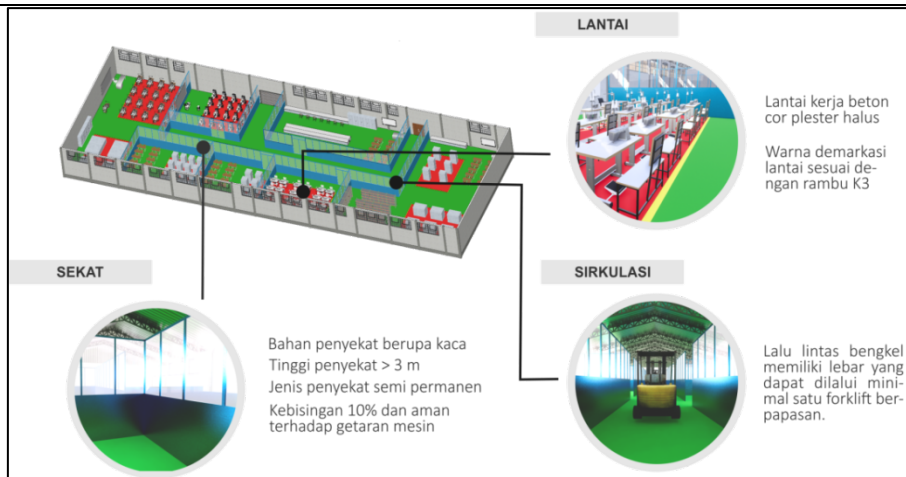
Gambar 4

Konsep Penataan Ruang Praktik pada Aspek Pencahayaan, Penghawaan, dan Warna

Konstruksi lantai harus dapat meredam getaran yang berasal dari alat yang memiliki getaran cukup besar sehingga tidak menimbulkan kebisingan yang mengganggu kegiatan praktikum. Maka dari itu, lantai khusus kerja mesin dan gudang penyimpanan menggunakan lantai beton cor dengan plester halus. Lantai cor juga efektif apabila terdapat bahan atau peralatan yang terjatuh maka lantai tidak mudah mengalami kerusakan. Pewarnaannya menggunakan cat khusus *epoxy floor coating* dengan bahan resin dan hardener. Sementara, ruang-ruang lainnya yang tidak memiliki beban besar dapat menggunakan lantai keramik atau kayu. Selain itu, Warna demarkasi lantai juga harus memperhatikan rambu-rambu K3, bersih, jelas, dan terdapat petunjuk arah/lalu lintas.

Aspek sirkulasi juga harus diperhatikan dalam mendesain bengkel agar lalu lintas produksi berjalan lancar, efektif, dan efisien. Berdasarkan standar, lalu lintas bengkel harus memiliki lebar yang dapat dilalui minimal satu *forklift* berpapasan.

Guna mendukung fleksibilitas ruang, bengkel/lab harus memiliki sekat portable yang dapat dipindah-pindah sehingga penggunaannya dapat disesuaikan sesuai kebutuhan kegiatan. Desain sekat yang mempartisi ruangan, area kerja, dan kelas harus mempertimbangkan standar yang ditetapkan. Jenis penyekat bersifat semi permanen dan bermaterial transparan, seperti kaca. Tinggi idealnya lebih dari 3 meter. Selain itu, penyekat harus kedap suara dan aman terhadap getaran.



Gambar 3
Konsep Penataan Ruang Praktik pada Aspek Lantai, Sekat, dan Sirkulasi

c. Penataan Lingkungan Kampus yang Menggambarkan Suasana Lingkungan Industri

Dalam penerapan konsep *Teaching Factory*, penataan lingkungan kampus harus menggambarkan suasana yang memberikan kesan sedang memasuki lingkungan industri bagi pengguna. Pengkondisian lingkungan perkuliahan dilakukan dengan mengadopsi tatanan atau menerapkan aturan pada dunia industri semaksimal mungkin, sehingga terbentuk lingkungan dan suasana mirip dengan dunia industri sesungguhnya. Dalam lingkup arsitektural, *Teaching Factory* diterapkan pada pola tata massa dan sirkulasi serta bentuk massa dan tampilan bangunan.

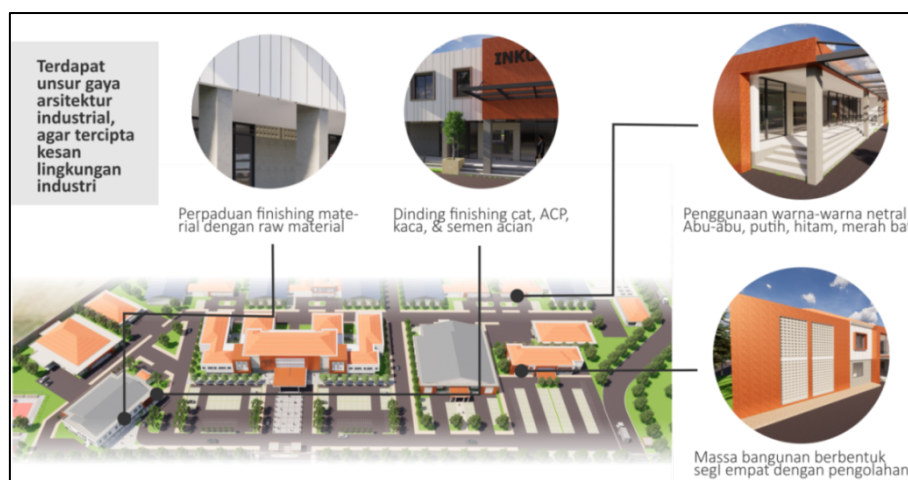
Pada penerapan konsep *Teaching Factory*, pola tata massa dan sirkulasi antar bangunan harus disesuaikan dengan karakter tata massa bangunan industri dan kampus. Baik bangunan industri maupun kampus, keduanya memiliki karakter yang sama yaitu tata massa yang menekankan kesan formal dan teratur. Maka dari itu, pola tata massa dan sirkulasi menggunakan pola grid yang memiliki karakter jelas, mudah, dan teratur. Berikut konsep tata massa bangunan pada Akademi Teknologi Kulit (ATK) Magetan.



Gambar 5
Konsep Tata Massa Bangunan pada Akademi Teknologi Kulit (ATK) Magetan

Bentuk massa bangunan juga harus mempertimbangkan karakter bentuk massa bangunan industri dan kampus agar tercipta suasana lingkungan industri di dalam kampus. Pada prinsipnya, bangunan industri menekankan aspek fungsional dan bentuk ruang yang efektif dan efisiensi. Sedangkan pada perancangan bangunan pendidikan, bentuk dan tampilan fisik bangunan memiliki dasar pertimbangan, yaitu bentuk massa mudah dikenali, stabil dan efisien untuk peruangan. Bentuk yang stabil dan efisien dibutuhkan untuk mengoptimalkan pemanfaatan ruang. (Gita Bintari Farisza, Suparno, Agung Kumoro WW, 2019). Maka dari itu, segi empat dipilih sebagai bentuk dasar massa bangunan karena memudahkan dalam pengolahan ruang sehingga ruang dapat difungsikan secara optimal dan tidak ada ruang-ruang sempit yang sulit untuk digunakan. Bentuk segi empat juga memberikan kesan tegas sesuai dengan karakter bangunan industri dan kesan formal sesuai dengan karakter bangunan kampus. Untuk menciptakan gubahan massa yang atraktif, maka bentuk dasar pada setiap massa bangunan diolah dengan melakukan penambahan (aditif) dan pengurangan (substraktif) bentuk bangunan.

Sedangkan pada tampilan massa bangunan, konsep *Teaching Factory* juga diterapkan dengan memadukan karakter bangunan kampus dengan industri sehingga dapat mempresentasikan suasana lingkungan industri di dalam kampus. Bangunan kampus memiliki karakter formal dan fungsional. Bangunan kampus biasanya menggunakan material yang memiliki kesan formal, tegas, dan tahan lama. Selain itu, pemilihan warna yang memiliki kesan ringan, segar, bersih, dan menenangkan diperlukan untuk memberikan suasana yang nyaman bagi pengguna terutama pada kegiatan pembelajaran. Sedangkan bangunan industri memiliki prinsip fungsional dan efisien. Material yang digunakan harus tepat, efisien, dan ramah lingkungan. Bangunan industri cenderung menggunakan material yang ditampilkan apa adanya tanpa *finishing* atau biasa disebut *raw material* sehingga menghasilkan warna-warna alami dari material yang cenderung netral. Hal ini bisa menekan biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk melakukan *finishing* sehingga lebih efisien. (Aisyah Risti Amini, Amin Sumadyo, Avi Marlina, 2019). Warna-warna tersebut dapat dihasilkan dengan mengekspos warna asli material maupun dengan finishing cat. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka pemilihan material pada sebagian besar bangunan objek rancang menggunakan material yang di-*finishing* dipadukan dengan sedikit aksen *raw material*. Atap menggunakan genteng dan dak beton. Dinding menggunakan material *finishing* cat, aluminium komposit panel, kaca, dan sedikit semen ekspos. Berikut konsep tampilan massa untuk sebagian besar bangunan, yaitu pada bangunan utama, auditorium, Inkubator Bisnis, kantor pengelola, bangunan penunjang, dan bangunan servis.



Gambar 6

Konsep Tampilan Massa pada Sebagian Besar Bangunan ATK Magetan

Sedangkan, khusus untuk bangunan yang diperuntukkan sebagai ruang produksi atau praktek menggunakan material yang sesuai dengan persyaratan dan karakteristik bangunan industri yang menekankan aspek fungsional dan efisiensi. Material yang digunakan harus memiliki perawatan yang mudah, bersifat tahan lama, dan aman terhadap pengguna maupun lingkungan. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka seluruh ruang praktek produksi menggunakan dominan raw material. Atapnya bermaterial zinc aluminium dengan rangka baja yang diekspos. Dinding menggunakan material semen acian, finishing cat, dan kaca. Serta lantai menggunakan *floor hardener* dan keramik. Berikut konsep tampilan massa pada bangunan atau ruang praktek.



Gambar 7

Konsep Tampilan Massa pada Bangunan Praktik Produksi di ATK Magetan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Secara umum, konsep *Teaching Factory (TEFA)* diterapkan dengan merancang Akademi Teknologi Kulit (ATK) Magetan agar memiliki suasana yang mendekati lingkungan dan aktivitas industri yang sesungguhnya, sehingga peserta didik dapat mendapatkan pengalaman nyata seperti yang ada pada dunia kerja. Berikut penerapan konsep *Teaching Factory* pada Akademi Teknologi Kulit (ATK) Magetan, antara lain:

1. Pengadaan pabrik skala kecil dan unit pemasaran sebagai wadah kegiatan pembelajaran praktikum. Pada perancangan Akademi Teknologi Kulit (ATK) Magetan mengadakan dua unit pabrik skala kecil sesuai program studi yang ada, yaitu satu unit Pabrik Pengolahan Kulit dan satu unit Pabrik Pengolahan Produk Kulit serta satu unit pemasaran, yaitu unit Inkubator Bisnis.
2. Penataan ruang praktik disesuaikan dengan standar lingkungan kerja di dunia industri, mencakup aspek *layout* ruang, , pencahayaan, penghawaan, warna, sirkulasi, penyekatan, serta konstruksi lantai.

3. Penataan lingkungan kampus yang menggambarkan suasana lingkungan industri, mencakup aspek pola tata massa, sirkulasi antar bangunan, bentuk massa bangunan, serta tampilan massa bangunan.

Penerapan konsep *Teaching Factory* pada perancangan Akademi Teknologi Kulit (ATK) Magetan ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan pendidikan vokasi agar terintegrasi dengan dunia industri. Kedepannya, diperlukan penelitian lebih jauh lagi berkaitan dengan penerapan konsep *Teaching Factory* dalam lingkup arsitektural secara optimal.

REFERENSI

- Aisyah Risti Amini, Amin Sumadyo, Avi Marlina. (2019). *Penerapan Prinsip Arsitektur Industrial dalam Produktifitas Ruang pada Solo Creative Design Center*. Senthong Vol. 2 No. 2, Juli 2019, 395-404.
- Buka D-1 Produk Kulit, Bupati Dan Poltek ATK Yogyakarta Teken MoU. (2019, November 21). *Magetan Today*. <https://magetantoday.com/buka-d-1-produk-kulit-bupati-dan-poltek-atk-yogyakarta-teken-mou/>
- Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan. (2016). *Buku Panduan Teknologi Pembelajaran Pendidikan Tinggi Vokasi*. 111.
- Direktorat Pembinaan SMK. (n.d.). *Modernisasi Bengkel dan Laboratorium Kejuruan Abad 21*.
- Direktorat Pembinaan SMK. (2017). *Tata Kelola Pelaksanaan Teaching Factory*.
- Direktorat Pembinaan SMK. (2019). *Panduan Pengembangan Teaching Factory*.
- Fitrihana, N. (2019). Rancangan Pembelajaran Teaching Factory Di Smk Tata Busana. *Home Economics Journal*, 2(2), 56–64. <https://doi.org/10.21831/hej.v2i2.23293>
- Gita Bintari Farisza, Suparno, Agung Kumoro WW. (2019). *Penerapan Psikologi Arsitektur pada Perancangan Sekolah Tinggi Desain Komunikasi Visual di DKI Jakarta*. Senthong Vol. 2 No. 1, Januari 2019, 279-288.
- Hadinata, R. (2014). *ANALISIS STRATEGI PENGRAJIN KULIT DALAM MENGEMBANGKAN USAHA (Studi Kasus di Sentra Industri Kerajinan Kulit*. 6(2), 10.
- Nanyang Polytechnic. (n.d.). *Teaching Factory Concept*. <https://www.nyp.edu.sg/schools/seg/innovative-teaching-and-learning/the-factory-teaching-concept.html>