

Peranan prodi arsitektur, dalam menghadapi Era Revolusi Industri 4.0

Oleh:

Muhammad Arief Irfan S.T., M.T.

Anjar Primasetra S.T., M.T.

(Kaprosdi dan staf pengajar ITS)

“Digitalisasi, computing power dan data analytic telah melahirkan terobosan-terobosan yang mengejutkan di berbagai bidang, yang men-disrupsi (mengubah secara fundamental) kehidupan kita. Bahkan men-disrupsi peradaban kita, yang mengubah lanskap ekonomi global, nasional, dan daerah serta lanskap politik global, nasional dan daerah. Lanskap interaksi global, nasional, dan daerah. Semuanya akan berubah.” (Presiden RI Joko Widodo, 16 Februari 2018, Sumber: www.merdeka.com)

Era Revolusi Industri 4.0 menyediakan peluang sekaligus tantangan bagi para mahasiswa khususnya mahasiswa Arsitektur. Peran manusia setahap demi setahap diambil alih oleh mesin otomatis dan software. Akibatnya, jumlah pengangguran semakin meningkat. Hal ini tentu saja akan menambah beban masalah lokal maupun nasional. Oleh karena itu, untuk memanfaatkan peluang dan menjawab tantangan revolusi industri 4.0, para mahasiswa wajib memiliki kemampuan literasi data, dan juga *skill* dalam mengolah dan menganalisis big data. Literasi teknologi menunjukkan kemampuan untuk memanfaatkan teknologi digital guna mengolah data dan informasi. Sedangkan literasi manusia wajib dikuasai karena menunjukkan elemen softskill atau pengembangan karakter individu untuk bisa berkolaborasi, adaptif dan menjadi arif di era “banjir” informasi.

Teknologi informasi yang sedang “meluncur” begitu cepat, menuntut kita untuk ikut bergerak cepat agar tidak tertinggal. Sudah mulai banyak profesi yang menghilang ditelan zaman dikarenakan telah tergantinya peran suatu profesi tersebut dengan teknologi informasi yang sangat maju. Misalnya, dulu ada profesi juru ketik, namun sekarang hampir semua orang memiliki komputer atau laptop di rumahnya sehingga jasa juru ketik tidak diperlukan lagi dan akhirnya tenggelam ditelan zaman. Dulu, jika kita akan berbelanja, kita harus mendatangi pusat perbelanjaan, namun sekarang pusat perbelanjaan sudah banyak yang tutup dan bangkrut akibat sangat pesatnya *e-commerce* dimana masyarakat dapat membeli barang secara online melalui ponsel pintar mereka. Mungkinkah hal ini juga akan terjadi pada profesi arsitek disaat sudah banyak lapisan masyarakat yang bisa menggunakan aplikasi sketchup dan dapat mengunduhnya secara gratis menggunakan jaringan internet? Lalu, dimanakah posisi arsitek yang seharusnya di zaman yang serba digital ini?

Awal mulanya, arsitek merupakan pekerjaan yang menuntut jenjang hirarki yang tinggi dalam mengerjakan perancangan suatu proyek konstruksi. Komando dimulai dari arsitek utama membuat sketsa konsep, lalu dilanjutkan ke arsitek juniornya untuk membuat gambar 3 dimensional, lalu diturunkan kepada drafter untuk membuat gambar kerja detailnya, dan

seterusnya hingga ke tahap final rencana anggaran biaya, jadwal konstruksi, dan lain sebagainya. Kita tahu bahwa di era digital ini telah ditemukannya prinsip *Building Information Modeling* dimana dapat memangkas proses pekerjaan arsitek menjadi lebih cepat dan efisien: 1 data untuk banyak dokumen gambar. Sehingga, di titik tertentu, peran arsitek junior sampai dengan drafter menjadi hilang. Metode BIM dibanyak penelitian telah terbukti mampu menyelesaikan proses pengerjaan arsitektur bangunan-bangunan dengan kompleksitas yang tinggi secara efektif dan efisien. Lantas, yang menjadi pertanyaan, apabila peran arsitek junior dan drafter sudah dihilangkan dan hanya ada arsitek utama saja apakah peran arsitek masih seperti dahulu dimana arsitek utama sebagai penentu kebijakan, sedangkan yang ada sekarang hanyalah arsitek itu sendiri bersama komputernya? Bagaimana dengan organisasi pekerjaan arsitek yang menuntut suatu kebijakan yang hirarkis? Apakah masih relevan di era teknologi informasi yang telah berkembang pesat saat ini?

Era industri 4.0 sudah mulai berlangsung. Segala hal dituntut untuk bergerak cepat dan terautomatisasi ke dalam sebuah sistem yang dapat diakses menggunakan komputer dan terhubung dengan sistem online. Kolaborasi berbagai bidang pekerjaan dituntut semakin ekstra agar dapat mencapai tujuan secara cepat, efektif, dan efisien. Begitu juga dengan arsitek, di suatu titik tertentu ada kalanya arsitek juga harus memahami Bahasa matematis dan algoritmik dalam pemrograman komputer agar dapat menciptakan desain arsitektural yang memenuhi kebutuhan industri 4.0 itu tadi. Pendidikan arsitektur sebaiknya dapat berubah sesuai dengan perkembangan zaman saat ini. Pola pendidikan arsitektur yang berfokus pada studio perancangan sudah seharusnya lebih dapat memberikan gambaran awal bagi para mahasiswa dalam memahami kebutuhan zaman di era industri 4.0 khususnya pada bidang teknologi informasi, manajemen industri, dan manajemen kolaborasi proyek. Dengan demikian, diharapkan para mahasiswa akan dapat bertahan di era industri 4.0 ketika mereka telah lulus dari pendidikan di masa mendatang. Walaupun begitu, cara lama pendidikan arsitektur dengan menitikberatkan pada aspek estetika dan sentuhan personal harus tetap dipertahankan agar karya yang tercipta tetap memiliki keunikan dan kekhasannya masing-masing.

Tantangan era industri 4.0 ini harus mampu diantisipasi dengan baik oleh prodi-prodi Arsitektur yang tergabung dalam APTARI. Antisipasi tersebut harus segera disiapkan agar lulusan dan alumni Arsitektur siap menyesuaikan dan tidak gagap terhadap perubahan tersebut. Penyesuaian terhadap kurikulum dan metoda pembelajaran harus dimulai dengan penyesuaian *skill* pengajarnya. Sudah cukup siapkah dosen-dosen Prodi Arsitektur memberikan proyeksi kedepan mengenai profesi arsitek dalam era industri 4.0 tersebut? Karena bisa jadi justru para pengajar yang tidak siap dan gagap dalam menerima tantangan perubahan yang sudah di depan mata tersebut. *Soft skill* dan kemampuan literasi digital yang menjadi *skill* dasar dalam bertarung di "hutan rimba" era industri 4.0 tersebut harus dimiliki oleh para pengajar dan juga seluruh komponen di lingkungan akademik. Sudah siapkah kita?

Key words: Era Industri 4.0, BIM, *Big Data*

