

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berkembang yang sedang berupaya dalam menyelesaikan masalah kesenjangan sosial ekonomi dimasyarakat. Sektor pendapatan terbesar negara ini 80% berasal dari pendapatan pajak dan cukai pemerintahan. Sesuai dengan laporan APBN tahun 2009/2010. (<http://akuntansi.pemerintah.blogspot.com/2010/05/anggaran-pendapatan-dan-belanja-negara.html>). Padahal tantangan 2010 seperti Perjanjian Perdagangan China - ASEAN (*China - ASEAN Free Trade Area, CAFTA*) dengan kesepakatan ini, maka barang-barang antar negara China dan ASEAN akan saling bebas masuk dengan pembebasan tarif hingga nol persen. Kondisi ekonomi yang demikian tidak patut dipertahankan karena masih rendahnya kualitas hidup masyarakat di Indonesia. Untuk itulah pemerintah harus ikut memberikan berbagai kontribusi untuk pengembangan dan menumbuhkan industri-industri kreatif baru yang mampu meningkatkan kualitas hidup rakyat. Kita harus belajar dari negara-negara maju seperti Eropa, Jepang, Cina dan India yang memiliki sektor-sektor industri kreatif maju yang terbukti mampu memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian negara dan kemajuan ilmu pengetahuan.

Bangsa Indonesia dari masa ke masa bergerak dari Era Maritim ke Era Pertanian lalu Era Industrilisasi. Perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi (infokom) serta globalisasi ekonomi telah mendorong perkembangan

manusia yang dituntut untuk berkembang secara kreatif. Untuk itulah industri kreatif sangat diperlukan. Apalagi industri kreatif merupakan industri dengan sumber yang terbarukan karena berfokus pada penciptaan daya kreasi. Berbeda dengan industri pada sektor tambang dan migas yang semakin lama akan semakin habis. Berikut peran serta pemerintah dalam kemajuan sektor industri kreatif:

- (11-15 Juli 2007) PPBI 2007 "Bunga Rampai Produk Budaya Indonesia untuk Dunia" Awal dukungan Pemerintah dalam pengembangan ekonomi kreatif
- (4-6 Juni 2008) PPBI 2008 "Warisan Budaya Bangsa Inspirasi Kebangkitan Ekonomi Kreatif Indonesia" Peluncuran Cetak Biru Ekonomi Kreatif Indonesia
- (25-27 Juni 2009) PPKI 2009 Kegiatan PPBI diubah menjadi PPKI sebagai wujud dukungan pada Tahun Indonesia Kreatif "Menjadikan Budaya dan Teknologi Sebagai Basis Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia" Implementasi Cetak Biru Ekonomi Kreatif Indonesia

14 Klafisikasi Subsektor Industri Kreatif 2009 mengikuti klasifikasi studi pemetaan tahun 2007 yaitu, periklanan, arsitektur, pasar seni dan barang antik, kerajinan, desain, *fashion*, *film*, *video*, fotografi, permainan interaktif, musik, seni pertunjukan, penerbitan & percetakan, layanan komputer dan piranti lunak, televisi, Radio, dan Riset & Pengembangan.

Pemerintah seharusnya berperan dalam menumbuhkembangkan sektor-sektor industri kreatif, misalnya dengan memberikan wadah dan fasilitas murah bagi masyarakat, akademisi maupun praktisi untuk pengembangan industri kreatif,

serta dengan penyuluhan-penyuluhan terkait pentingnya kemajuan industri kreatif dan peran aktif pemerintah sendiri untuk ikut menciptakan industri baru yang mampu meningkatkan kualitas sosial dan ekonomi masyarakat Indonesia agar mampu bersaing dengan arus globalisasi. Perkembangan teknologi yang pesat pada masa era globalisasi ini, banyak memunculkan berbagai macam kemudahan bagi manusia sehingga mendorong manusia untuk menjadikan teknologi sebagai suatu kebutuhan primer. Menurut hasil pengamatan penulis menyimpulkan bahwa 80% lebih teknologi melibatkan kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* didalamnya. Untuk itu pengembangan *artificial intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan di industri, cukup memiliki prospek ke depan yang sangat luas. Mampu memunculkan industri-industri kreatif baru yang memberikan lapangan pekerjaan baru bagi sebagian besar penduduk Indonesia. *Artificial intelligence* dapat dikembangkan pada sektor-sektor industri melalui ilmu terapan seperti teknologi komputasi, elektronika dan instrumentasi, teknologi energi, rekayasa fisika, teknologi lingkungan, teknik material, mikroteknologi, nanoteknologi, teknologi nuklir, rekayasa optik, komputer quantum.

Artificial intelligence didefinisikan sebagai kecerdasan yang ditunjukkan oleh suatu *entitas* buatan. Sistem seperti ini umumnya dianggap komputer. Kecerdasan diciptakan dan dimasukkan ke dalam suatu mesin (komputer) agar dapat melakukan pekerjaan seperti yang dapat dilakukan manusia. Beberapa macam bidang yang menggunakan kecerdasan buatan, yaitu sistem pakar, pengolahan bahasa alami, pengenalan ucapan, robotika atau sistem sensor, *computer vision*, *intelligent computer aid instruction*. Keenam hal itu mencakup

banyak sekali keilmuan dibidang terapan seperti militer, bursa saham, produksi sampai bidang arsitektur. Hampir bisa dibilang *artificial intelligence* tidak bisa lepas dari kehidupan manusia atau teknologi-teknologi terbaru buatan manusia.

Artificial Intelligence Development Center merupakan salah satu solusi dalam menumbuhkan industri kreatif baru di Indonesia. Bertujuan sebagai pusat pengembangan keilmuan artificial intelligence, forum internasional, pusat galeri, workshop, perpustakaan, tempat seminar terkait issue teknologi pengembangan kecerdasan buatan di dunia. Menyediakan laboratorium-laboratorium yang menunjang pengembangan teknologi khususnya ilmu yang terkait dengan artificial intelligence. Selain itu juga mampu mengajak masyarakat untuk terlibat langsung dalam pengembangannya. Menteri Pendidikan Nasional Mohammad Nuh juga pernah menyatakan tentang perlunya dibuat laboratorium robot untuk memfasilitasi dan mengembangkan dunia robot di Indonesia setelah kemenangan pelajar Indonesia pada kontes Internasional 2011 *Trinity College Fire Fighting Home Robot Contest and RoboWaiter* di *Trinity College, Hartford, Connecticut, USA*.

Terkait lokasi, perancangan *Artificial Intelligence Development Center* akan dilokasikan di Jawa Timur kota Malang di sekitar kawasan GOR Ken Arok. Meski daerah tersebut masih belum cukup berkembang namun sesuai program pemerataan kota yang digalakkan pemerintah, agar kondisi ekonomi bisa merata maka *Artificial Intelligence Development Center* akan menjadi ikon pertama di daerah tersebut. Malang juga merupakan kota yang terletak di dataran tinggi sehingga mempunyai iklim yang sejuk serta memiliki kontur yang sangat

menantang untuk menunjang perancangan *Artificial Intelligence Development Center*. Malang juga merupakan kota dengan tata kota yang cukup teratur, merupakan salah satu kota pendidikan serta memiliki rencana pengembangan kota yang sangat berprospek kedepan seperti pengembangan Bandara Abdurrachman Saleh sebagai bandara nasional, pembangunan Pelabuhan Internasional di Pulau Sendang Biru Malang serta rencana pembangunan Tol Juanda-Malang. Semua itu cukup untuk menjadikan kota Malang sebagai pilihan lokasi paling strategis.

Terkait perancangan objek dan integrasi ke-Islaman yang bersumber dari al Quran dan as Sunnah dapat kita lihat pada surat Ar Rahman ayat 33 yang berbunyi,

يَمْعَشِرَ الْجِنَّ وَالْإِنْسِ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَوَاتِ
وَالْأَرْضِ فَانْفُذُوا لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ ﴿٣٣﴾

“Hai jama'ah jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka lintasilah, kamu tidak dapat menembusnya kecuali dengan kekuatan." (QS.Ar-Rahman [55]:33)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa kita diwajibkan menuntut ilmu setinggi-tingginya agar kita mampu mengenal Tuhan kita dan mencapai kualitas hidup dan spiritual yang tinggi. Untuk itu setiap bangunan yang didirikan harus mampu mewadahi kita untuk lebih dekat dengan Allah. Mampu membuat kita terus berpikir akan kebesaran Tuhan yang menciptakan langit dan bumi. Bangunan bukan hanya sebagai tempat bernaung manusia namun juga harus mampu mendidik manusia untuk mengenal kebesaran-Nya.

Pengambilan tema "*Smart Building*" didasari dari bidang keilmuan yang dikembangkan yaitu *artificial intelligence*, yang cenderung diwarnai otomatisasi bangunan. Tema akan diarahkan pada seluruh perancangan *Artificial Intelligence Development Center*. *Smart Building* adalah sebuah solusi yang mampu menawarkan efisiensi dan multiple fungsi dalam sebuah perancangan bangunan, karena itulah *Smart Building* juga harus mampu menjawab dengan sebuah rancangan dari penggunaan material, struktur, bentuk bangunan sampai interaksi terhadap manusia dan lingkungan.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang permasalahan di atas, maka dapat dijabarkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan tema *Smart Building* dalam perancangan *Artificial Intelligence Development Center*?
2. Bagaimana rancangan *Artificial Intelligence Development Center* mampu mewadahi kegiatan *research center* dan mampu mewadahi kegiatan masyarakat untuk langsung terlibat?

1.3. Tujuan

1. Menghasilkan rancangan *Artificial Intelligence Development Center* yang bertemakan *Smart Building*.

2. Menghasilkan rancangan *Artificial Intelligence Development Center* yang mampu mewadahi kegiatan *research center* dan mampu mewadahi kegiatan masyarakat untuk langsung terlibat?

1.4. Manfaat

Penyusunan, pengkajian dan pembahasan mengenai *Artificial Intelligence Development Center* memiliki beberapa manfaat, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah dan Swasta

Perancangan *Artificial Intelligence Development Center* dapat memberikan kontribusi kepada pemerintah melalui ikut serta dalam berperan memperbaiki kehidupan dan taraf hidup masyarakat melalui riset dan penelitian di bidang industri untuk melahirkan inovasi-inovasi dalam negeri.

2. Bagi Masyarakat

Perancangan *Artificial Intelligence Development Center* dimaksudkan agar mampu mendukung proses penelitian-penelitian untuk memberikan kontribusi teknologi terbaru dan murah yang mampu diaplikasikan dan bermanfaat bagi masyarakat secara luas. Melibatkan masyarakat bukan hanya sebagai pemakai namun juga sebagai *creator* atau pengembang. Mampu mengundang para investor sehingga akan mampu meningkatkan kualitas hidup masyarakat dalam ekonomi.

3. Bagi Akademik

Memberikan fasilitas-fasilitas sesuai dengan standar teknologi agar mampu mewedahi kebutuhan pengembangan di bidang akademik untuk berpartisipasi dalam pengembangan industri di Indonesia.

1.5. Batasan Ruang Lingkup

Penyusunan dan pembahasan tentang *Artificial Intelligence Development Center* ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

1. Batasan Objek

Objek perancangan dibatasi hanya pada perancangan bangunan untuk bidang keilmuan atau *research artificial intelligence* yang memiliki manfaat global.

2. Batasan Tema

Penerapan tema *Smart Building* terhadap perancangan *Artificial Intelligence Development Center* yang tidak lepas dari nilai-nilai ke-Islaman yang terkandung dalam Al Quran dan As Sunnah. Dimaksudkan memberikan terobosan baru untuk membuka wawasan tentang sempitnya pandangan keilmuan ke-Islaman terhadap pengembangan didalam bidang teknologi.

3. Batasan User

Artificial Intelligence Development Center dirancang untuk para pakar, kalangan peneliti dan pengembang di Indonesia yang keberadaannya akan dikelola langsung oleh pemerintah. Baik kalangan masyarakat, akademik dan swasta pun juga bisa ikut berpartisipasi dalam kemajuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

4. Batasan Aktifitas

Aktifitas utama yaitu digunakan sebagai *research center*, namun juga memberikan fasilitas pembelajaran, komunitas dan galeri untuk mengundang antusias masyarakat terhadap kemajuan industri kreatif di tanah air.

