

Orasi Ilmiah dalam Rangka Dies Natalis Ke IX
serta Wisuda Diploma dan Sarjana
STMIK Dharmapala Riau Semester Ganjil 2019/2020
Tanggal 17 Nopember 2019

ORASI ILMIAH

Peranan Pendidikan dalam dalam menghadapi
Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0

Oleh :

Hadion Wijoyo, S.E, S.H., S.Sos., S.Pd., M.H., ,M.M., Ak., CA

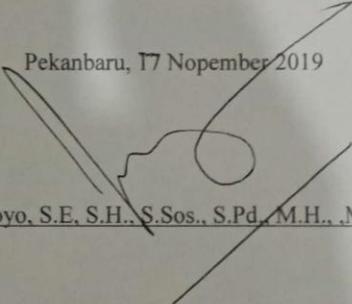
STMIK DHARMAPALA RIAU
PEKANBARU
2019

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Hadion Wijoyo, S.E, S.H., S.Sos., S.Pd., M.H., M.M., Ak., CA
NIDN : 1008037601
Jabatan : Dosen Tetap STMIK Dharmapala Riau
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

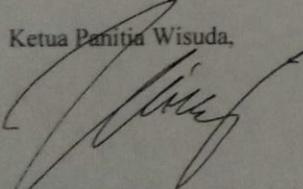
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa orasi ilmiah ini dengan judul Peranan Pendidikan dalam menghadapi revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 telah disampaikan dalam acara Dies Natalis dan Wisuda Diploma serta Sarjana STMIK Dharmapala Riau Semester Ganjil 2019/2020 pada Tanggal 17 Nopember 2019.

Pekanbaru, 17 Nopember 2019

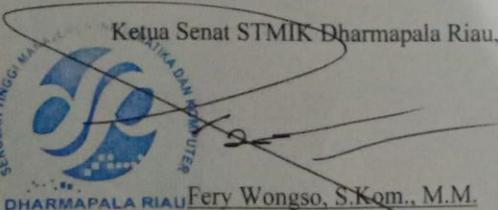

Hadion Wijoyo, S.E, S.H., S.Sos., S.Pd., M.H., M.M., Ak., CA

Mengetahui :

Ketua Panitia Wisuda,


Wira Java Hartono, S.Pd., M.Pd.

Ketua Senat STMIK Dharmapala Riau,



Fery Wongso, S.Kom., M.M.

Namo Buddhaya,

Yang terhormat:

1. Yang Mulia Anggota Sangha Agung Indonesia
2. Bapak Ketua LLDIKTI X atau yang mewakili
3. Perwakilan dari Sekolah Tinggi Ilmu Agama Buddha Smaritungga
4. Bapak Ketua Yayasan Pendidikan Dipankara dan Jajarannya
5. Ketua senat dan para anggota senat STMIK Dharmapala Riau
6. Ketua Program Studi, Staf Pengajar, dan Seluruh Civitas Akademika di Lingkungan STMIK Dharmapala Riau
7. Para Wisudawan-Wisudawati
8. Bapak-bapak, Ibu-ibu, dan Para Undangan/Hadirin Sekalian

Sebagai insan yang senantiasa beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, sudah sepantasnya kita mengucapkan Syukur, karena dengan perkenan-Nya kita semua dapat hadir dalam keadaan sehat pada acara Wisuda Diploma dan Sarjana STMIK Dharmapala Riau hari ini. Kepada para wisudawan-wisudawati serta keluarga yang menyertai, atas nama pribadi dan staf pengajar di STMIK Dharmapala Riau, saya mengucapkan SELAMAT, serta turut berbahagia.

Civitas Akademika dan hadirin sekalian yang berbahagia,

Pada kesempatan yang baik ini, saya mendapat kehormatan untuk menyampaikan orasi dengan judul “Peranan Pendidikan dalam menghadapi revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0”. Mudah-mudahan orasi ini berguna bagi kita dalam upaya memahami pentingnya pendidikan dalam menghadapi revolusi industry 4.0 dan society 5.0.

Hadirin yang saya hormati,

Teknologi sudah tak asing lagi bagi kita dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi pun telah masuk ke dalam sendi-sendi kehidupan kita. Setiap orang pasti menggunakan teknologi dalam aktivitasnya. Sesuai tujuan awal terciptanya, teknologi adalah alat yang digunakan untuk mempermudah aktivitas dan membuat pekerjaan manusia menjadi lebih efektif dan efisien. Hal tersebut yang membuat Teknologi akan terus ada dan tak dapat kita hindari. Pada mulanya teknologi hanya berupa kapak yang terbuat dari kayu dan batu yang digunakan untuk memburu dan memecahkan sesuatu. Seiring berjalannya waktu dan kebutuhan manusia yang terus meningkat, teknologi terus mengalami perkembangan yang pesat dan signifikan di setiap harinya. Saat ini, setiap hari kita pasti bersentuhan dengan teknologi, baik untuk bekerja atau hanya sekedar berkomunikasi dan melepas lelah. Karena begitu pentingnya, hal itu membuat teknologi mampu mengubah cara pikir dan pola kerja kita, bahkan teknologi mampu mengubah suatu tatanan atau sistem yang ada di masyarakat saat ini. Teknologi yang berkembang begitu pesat dan berperan penting, hingga para ahli dunia membuat garis waktu tentang perkembangan dari teknologi tersebut. Dimulai dari revolusi industri 1.0 yang ditandai dengan ditemukannya mesin uap, lalu revolusi industri 2.0 yang ditandai dengan ditemukannya elektrifikasi atau listrik, lalu revolusi industri 3.0 yang ditandai dengan ditemukannya komputer lalu saat ini revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan ditemukannya internet dan teknologi digital. Revolusi industri 4.0 dikemukakan oleh seorang ekonom terkenal asal Jerman, Profesor Klaus Schwab yang ditulis di dalam bukunya yang berjudul “The Fourth Industrial Revolution”.

Ungkapan mengenai Revolusi Industri 4.0 itu, menghebohkan dunia. Ada yang menyebutkan Revolusi Industri 4.0 adalah era distupsi (era perubahan terdasar), di mana banyak tatanan kehidupan masyarakat lama berubah dan membentuk tatanan baru yang disebabkan oleh teknologi. Selain itu, telah banyak terjadi hilangnya jenis pekerjaan lama dan terbentuknya jenis pekerjaan yang baru seperti hilangnya pekerjaan pengantar Koran dan teller bank yang digantikan oleh teknologi. Hal itu tentu akan membuat keefisienan dan kemajuan besar di berbagai bidang, baik pemerintahan, pendidikan, transportasi dan lain-lain. Peluang kemajuan yang ditawarkan dari teknologi di Revolusi industri 4.0 ini membuat setiap negara berlomba-lomba mengejar setiap elemen dari teknologi tersebut, termasuk Indonesia. Hal ini diungkapkan oleh Presiden Joko Widodo (Jokowi) pada acara Industrial Summit 2018 yang dilangsungkan di Cendrawasih Hall, Jakarta. Dalam kesempatan itu, Presiden Jokowi menetapkan agenda Nasional Bangsa Indonesia yaitu “Making Indonesia 4.0” dengan Kementerian Perindustrian sebagai leading sector atau sektor pimpinan. Menurut Presiden Jokowi, sebagai langkah awal, bidang yang ingin digerakan sebagai agenda nasional “Making Indonesia 4.0” adalah bidang kuliner (makanan dan minuman), bidang tekstil, bidang otomotif, bidang elektronik, dan bidang kimia. Kelima bidang tersebut dapat menjadi tulang punggung bangsa dan dapat memberikan kontribusi yang besar bagi Indonesia.

Namun dibalik pesatnya teknologi di Revolusi Industri 4.0 ini, ada hal yang perlu diperhatikan dan dikhawatirkan, yaitu hilangnya peran manusia sebagai pusat kendali dari teknologi. Sehingga teknologi dapat mengambil alih kehidupan manusia dan membuat tatanan masyarakat berubah menjadi kacau. Hal ini diperkuat dengan prediksi yang diungkapkan oleh McKinsey Global Institute, yang menyebutkan bahwa Revolusi Industri 4.0 akan menghilangkan kurang lebih 800 juta lapangan kerja dan digantikan oleh robot serta mesin”. Jika dilihat garis waktu tentang cara hidup masyarakat dari tiap zamannya, teknologi terbukti mampu membuat suatu perubahan tatanan cara hidup suatu masyarakat. Semua itu dimulai dari Society 1.0. Teknologi yang ada pada saat itu berupa tombak, kapak, dan alat berburu lainnya. Masyarakat pada Society 1.0 adalah masyarakat yang nomaden dan berburu. Lalu dilanjutkan oleh Society 2.0. Teknologi sudah ditemukan alat bertani dan bercocok tanam. Masyarakat yang hidup pada Society 2.0 pun telah menetap dan bercocok tanam. Setelah itu ada Society 3.0, dengan sudah ditemukannya teknologi mesin uap dan listrik, yang kemudian membentuk masyarakat industrial. Lalu saat ini kita memasuki Society 4.0, yang ditandai dengan adanya teknologi berupa komputerisasi dan Internet. Namun dikhawatirkan ke depannya masyarakat informasi akan membuat ketidakseimbangan dan perubahan yang tak pasti di dalam tatanan hidup masyarakat terkhusus di bidang sosial. Ketika Indonesia dan dunia heboh dengan berita dan isu mengenai Revolusi Industri 4.0 dan era disrupsi. Jepang secara mengejutkan telah meluncurkan sebuah roadmap tentang perkembangan teknologi di masa depan, yang disebut dengan “super smart society” atau “Society 5.0”. Society 5.0 ini sebuah roadmap mengenai kecerdasan buatan yang berpusat pada manusia dan berbasis teknologi dengan menggabungkan IoT (internet of things), Big Data, dan AI (*artificial intelligence*/kecerdasan buatan). IoT berfungsi untuk menghubungkan data yang satu dengan yang lainnya yang bersumber pada data manusia itu sendiri (*human center*), lalu akan digabungkan ke dalam satu himpunan besar yang utuh (*big data*).

Hadirin Yang Saya Hormati,

Society 5.0 memberikan sentuhan humanis dalam berteknologi, dengan memprioritaskan sisi kemanusiaan dengan mengubah bentuk jutaan data yang dihimpun dalam suatu sistem besar dan terhubung pada Internet untuk segala jenis bidang. Roadmap Society 5.0 yang diungkapkan oleh Jepang ini, seakan mampu menjawab kegelisahan masyarakat mengenai isu tentang kelangsungan hidup dan peran manusia yang berkurang dan hilang di masa depan. Society 5.0 diharapkan mampu menyelesaikan masalah di tengah masyarakat yang timbul akibat ketidakseimbangan antara teknologi yang berkembang sangat pesat dan kemampuan manusia yang terbatas. Society 5.0 mampu membuat perubahan tatanan masyarakat baru yang baik. Teknologi juga diharapkan mampu melaksanakan fungsinya sebagaimana mestinya, yaitu hanya sebatas alat untuk mempermudah tugas manusia. Sehingga manusia dapat menjalankan hidupnya dengan baik dan lebih bermakna. Ungkapan mengenai Society 5.0 membuktikan bahwa Jepang memiliki solusi mengenai manusia dan teknologi di masa depan. Hal ini juga membuktikan bahwa Jepang berada selangkah atau beberapa langkah lebih maju dari Indonesia, bahkan dunia.

Hadirin yang saya hormati,

Pembangunan pendidikan berkualitas merupakan salah satu target pembangunan berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDGs) untuk mendorong kesejahteraan semua kalangan. Salah satu langkah yang dilakukan diantaranya adalah membangun SDM berkualitas penduduk berusia muda dan dewasa untuk memiliki pengetahuan dan skill yang relevan, termasuk *technical and vocational skills*, agar mampu mendapat pekerjaan layak dan memiliki jiwa kewirausahaan.

Dalam revolusi pendidikan tinggi, kini bisa ditemui berbagai jenis online education, MOOCs (massive open online courses), hingga cyber university; yang telah dikembangkan oleh universitas-universitas ternama di dunia termasuk telah pula dilakukan oleh beberapa kampus di Indonesia. Mereka menyediakan berbagai mata kuliah baru seperti big data, data analytics, entrepreneurship dan lain-lain, untuk tujuan membekali lulusan perguruan tinggi dengan pengetahuan dan kemampuan bekerja serta menghadapi tantangan di masa depan.

Untuk meningkatkan daya saing pendidikan tinggi, perguruan tinggi di Indonesia didorong untuk meningkatkan akreditasi institusi menjadi terakreditasi unggul (A), antara lain dengan meningkatkan jumlah dan mutu penelitian dan publikasi, kerjasama pengembangan penelitian di tingkat nasional dan internasional dan memperbanyak prestasi mahasiswa hingga tingkat internasional. Upaya itu dalam rangka memacu perguruan tinggi untuk masuk dalam jajaran universitas terbaik dunia. Program studi harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pasar dan didorong untuk terakreditasi unggul (A) dan selanjutnya didorong meraih akreditasi internasional. Penerapan budaya mutu harus dilakukan secara berkelanjutan sejalan dengan kebutuhan peningkatan kompetensi SDM yang adaptif dengan perkembangan jaman. Daya saing para dosen, tenaga kependidikan dan mahasiswa terus dikembangkan melalui peningkatan literasi pada data, literasi pada teknologi dan literasi pada manusia atau human. Urusan

kemanusiaan menjadi sangat penting dalam menghadapi kompleksitas era revolusi industri 4.0 dan society 5.0. Kemajuan teknologi menandakan majunya pendidikan dan ilmu pengetahuan yang tetap harus memartabatkan manusia dan mensejahterakan manusia. Peningkatan interaksi dan kohesi sosial harus terjalin lebih baik antar mahasiswa juga dosen dari seluruh disiplin ilmu yang berbeda sehingga mampu meningkatkan keaktifan intelektual yang memicu berbagai ide kreatif, inovatif, kolaboratif dan berjati diri. Diharapkan semakin banyak hasil inovasi yang dilakukan dunia kampus yang diterima oleh industri.

Selain itu, kualitas manusia sebagai insan akademis berkaitan dengan pembangunan karakter, harus menjadi agenda prioritas bersama. Karakter manusia yang dibangun bercirikan dengan kemampuan menegakan kebenaran, kejujuran, keadilan, kebajikan, tanggung jawab dan cinta tanah air. Mewujudkan karakter SDM yang kuat disertai dengan mental anti-koruptif menjadi agenda sangat strategis untuk mewujudkan SDM berkualitas yang disertai oleh etos kerja cerdas, yang dibangun sejak mahasiswa dan dicontohkan oleh dosen dan pengelola perguruan tinggi.

Strategi untuk meningkatkan mutu pendidikan tinggi yaitu dengan mensinergikan dharma pendidikan-penelitian-pengabdian pada masyarakat yang didukung oleh efektivitas penta helix antara universitas, pemerintah, dan swasta/industri, serta masyarakat dan media terutama dalam pengembangan mutu mahasiswa dan lulusan, mutu SDM dosen dan tenaga kependidikan, networking, publikasi, hilirisasi hasil- hasil produk riset dan inovasi, didukung oleh pengelolaan universitas yang semakin baik, transparan dan akuntabel.

Hadirin yang saya hormati,

Tenaga Pendidik dalam kiprahnya menjadi instrumen penting dalam mengamalkan Tri Dharma Perguruan tinggi, yaitu sebagai pendidik dan pengajar, Penelitian dan pengembangan serta pengabdian masyarakat. Mahasiswa harus kembali ke jati dirinya yang mampu menjadi *Agent of Change, Agen Of Analisis dan Agen Of Control* supaya maksimal dalam mencapai cita-sita bangsa yaitu untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa serta memerdekakan rakyat Indonesia dari segala hal dalam kehidupan. Untuk menjadi mahasiswa yang siap dan matang untuk menghadapi revolusi industri keempat ini, mahasiswa tidak boleh hanya menyerap ilmu dari dosen secara mentah di perkuliahan saja namun mahasiswa juga perlu memiliki keterampilan lebih diluar kegiatan akademik seperti keterampilan berkomunikasi, public speaking, berorganisasi, dan lainnya.

Dalam perannya, pendidikan memiliki peran penting untuk mempersiapkan masyarakat dalam menghadapi Society 5.0. Dalam forum ekonomi dunia, telah dirumuskan bahwa terdapat sepuluh kemampuan dengan tiga diantaranya adalah kemampuan utama yang harus dimiliki manusia dalam menghadapi *Smart Society*. Tiga kemampuan utama tersebut diantaranya yaitu kemampuan dalam memecahkan masalah yang kompleks, kemampuan untuk bisa berpikir secara kritis, dan kemampuan untuk berkreaitivitas. Salah satu kemampuan yang dirasa mulai menghilang dari tahun ke tahun yaitu kemampuan dalam mendengar secara aktif menjadi salah satu kemampuan dari sepuluh kemampuan utama.

Pendidikan memiliki tanggung jawab dalam memenuhi tiga kemampuan utama yang dibutuhkan dalam menghadapi masa depan. Anak-anak tidak hanya dibekali oleh ilmu pengetahuan namun juga harus dibekali dengan cara berpikir. Cara berpikir harus mulai dikenalkan dan dibiasakan mulai dari anak-anak agar nantinya terbiasa untuk bisa berpikir secara kritis, analitis, dan kreatif. Cara berpikir ini dikenal dengan *High Order Thinking Skills* atau cara berpikir tingkat tinggi. Dengan memiliki kemampuan HOTS, peserta didik diharapkan dapat menemukan konsep pengetahuan yang tepat dengan berbasiskan kegiatan. Dengan begitu, peserta didik didorong untuk bisa berpikir secara kritis dan kreatif. Beberapa model pembelajaran bisa dipilih dan diterapkan oleh guru kepada peserta didik untuk mengembangkan nalar kritis peserta didik misalnya seperti:

1. *Inquiry Learning*

2. *Discovery Learning*

3. *Project Based Learning*

4. *Problem Based Learning*

Dalam membiasakan kemampuan HOTS kepada peserta didik, pengajar juga perlu mengenalkan dan memberikan perasaan secara langsung di dunia nyata. Dengan begitu, peserta didik bisa memahami permasalahan yang ada di sekitar lingkungannya. Selain itu, dengan adanya dan diterapkannya konsep-konsep pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat memahami bagaimana menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada. Pengajar memiliki peran yang penting pada peserta didik yaitu bagaimana pengajar dapat memberikan arahan kepada peserta didik dalam menemukan titik permasalahan dengan solusinya. Solusi yang diarahkan oleh pengajar, diharapkan pula tidak hanya solusi yang sudah ada lalu dipakai namun solusi dengan kebaruan seperti masalah yang baru juga sehingga peserta didik bisa berinovasi dan berkreatifitas. Pengenalan permasalahan kepada peserta didik pun tidak hanya permasalahan yang ada pada lingkungan sekitar namun juga pengenalan masalah secara universal. Sehingga akan meningkatkan wawasan dari peserta didik itu sendiri. Pemanfaatan berbagai macam teknologi seperti telepon genggam, laptop dan sebagainya juga bisa digunakan dalam pembelajaran.

Dengan adanya koneksi internet yang mendukung keberadaan teknologi memungkinkan pengajar dan peserta didik mencari bahan ajar, diskusi ataupun pembelajaran melalui video dengan mengakses berbagai situs yang tersedia secara gratis. Dalam penggunaan teknologi, siapa saja bisa menggunakannya namun harus bisa memberikan makna yang positif bagi pengguna terkhusus peserta didik dalam proses pembelajaran.

Kesimpulan

Civitas akademika dan hadirin sekalian yang berbahagia,
Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa:

Menyimpulkan dari penjelasan-penjelasan yang ada, dunia pendidikan tentulah memiliki peran yang sangat penting. Bagaimana pendidikan mampu memberi bekal kepada pengajar maupun peserta didik untuk siap dalam menghadapi tantangan di masa yang akan datang. Meskipun Indonesia saat ini masih bergerak dalam Revolusi Industri 4.0, namun kita juga harus bergerak cepat mempersiapkan diri kita untuk menghadapi dan bisa beradaptasi pada era Society 5.0.

“Berpengetahuan luas, berketerampilan, terlatih baik dalam tata susila dan bertutur kata dengan baik, itulah berkah utama”
(Khuddakanikāya, Khuddakapāṭha, Maṅgala Sutta)

Hadirin sekalian yang berbahagia,
Demikian yang bisa saya sampaikan dalam orasi ini. Saya mengucapkan banyak terima kasih atas segala perhatiannya, sekaligus mohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kelebihannya.

Namo Buddhaya.

Daftar Pustaka :

- Prima, E. (2019, Januari 29). Mengenal Visi Jepang Society 5.0: Integrasi Ruang Maya dan Fisik. Retrieved from Tekno Tempo: <https://tekno.tempo.co/read/1170120/mengenal-visi-jepang-society-5-0-integrasi-ruang-maya-dan-fisik>
- Redaksi. (2019, Maret 29). Indonesia Persiapkan Standardisasi Era Society 5.0 Melalui BSN. Retrieved from MileniaNews: milenianews.com/2019/03/29/indonesia-persiapkan-era-society/
- Santoso, K. A. (2019, Maret 11). Pendidikan Untuk Menyambut Society 5.0. Retrieved from [alinea.id: www.alinea.id/kolom/pendidikan-untuk-menyambut-masyarakat-5-0-b1Xcl9ijL](http://www.alinea.id/kolom/pendidikan-untuk-menyambut-masyarakat-5-0-b1Xcl9ijL)
- Hamdanunsera. (2018). Industri 4.0: Pengaruh Revolusi Industri Pada Kewirausahaan Demi Kemandirian Ekonomi. *Jurnal Nusamba* 3(2), 2-4
- Budiman, A. (2019, February 11). Kolom pakar: Industri 4.0 vs Society 5.0.
- Mayasari, D. (2019, January 24). Mengenal Society 5.0, Transformasi Kehidupan yang Dikembangkan Jepang. Retrieved April 2019, from m.timesindonesia.co.id: #-_-
- Making Indonesia 4.0: Strategi RI Masuki Revolusi Industri Ke-4. (2019)
- Mayumi Fukuyama. (2018). Society 5.0: Aiming for a New Human-centered Society. *Japan SPOTLIGHT*, 27(July / August 2018), 8--13.
- Wijoyo, Hadion. (2010). Pengaruh Sistem Perpajakan Terhadap Dunia Usaha. <https://repository.stmikdharmapalariau.ac.id/index.php/content/preprint/view/70/72>
- Wijoyo, Hadion (2018). DETERMINANT OF CUSTOMER VALUE AND ITS IMPLICATION ON CUSTOMER SATISFACTION PRIVATE HOSPITAL IN RIAU PROVINCE. *International Journal of Economics, Business and Management Research* Vol. 2, No. 02; 2018 ISSN: 2456-7760
- William, Haudi, & Wijoyo, H. . (2020). Manfaat Etika dalam Berwirausaha menurut Pandangan Buddhis. *Jurnal Ilmu Agama Dan Pendidikan Agama Buddha*, 1(1), 45-54. Retrieved from <https://journal-stabdharma.widya.ac.id/index.php/contents/article/view/13>