

DESAIN ORGANISASI DALAM PENGEMBANGAN STRUKTUR ORGANISASI PERGURUAN TINGGI DI ERA INDUSTRI 4.0

Tarmizi^{1,2,3*}

¹Pimpinan Daarul Qurán

²Program Studi Doktor Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Muhammadiyah Jakarta

³STMIK Antar Bangsa

*Email: tarmizi.as9@gmail.com

Diterima: 17 Februari 2019

Direvisi: 3 Maret 2019

Disetujui: 7 April 2019

ABSTRAK

Saat ini revolusi industri 4.0 telah bejalan dan berkembang dengan pesat, penulis melihat hal ini terjadi begitu cepat dengan berbagai kemudahan-kemudahan pelayanan diberbagai aspek kehidupan manusia yang dapat diakses dengan begitu mudah seperti: kemudahan informasi, kemudahan layanan perbankan, kemudahan transaksi keuangan digital, kemudahan memperoleh pengetahuan dan termasuk pendidikan. Kecepatan dan ukuran perubahan yang terjadi oleh revolusi industri keempat (4.0) tidak bisa diabaikan. Perubahan ini akan membawa pergeseran kekuatan, pergeseran kekayaan, dan pengetahuan. hanya dengan memiliki pengetahuan tentang perubahan-perubahan ini dan kecepatan yang terjadi, kita dapat memastikan bahwa kemajuan dalam pengetahuan dan teknologi menjangkau dan memberi manfaat bagi semua. Karenanya, dunia pendidikan dalam menghadapi tantangan perkembangan industri 4.0 sudah seharusnya mempersiapkan sumber daya manusia yang siap bersaing, penyusunan kurikulum berbasis industri 4.0 dan melakukan refresh manajemen. Dalam penulisannya, penulis menggunakan metode penulisan ini menggunakan metode deskriptif analitis yang bersifat normatif filosofis yang disesuaikan dengan sumber-sumber kepustakaan.

Kata kunci: *Organisasi, Perguruan Tinggi, Industri 4.0*

ABSTRACT

Currently the 4.0 industrial revolution has been running and growing rapidly, the author sees it is happening so quickly with various facilities in various aspects of human life that can be accessed so easily, such as; ease of information, ease of banking services, ease of digital financial transactions, ease of obtaining knowledge and including education. It can't be ignored that The speed and size of the changes taking place by the fourth industrial revolution (4.0). Its change will bring a shift in power, wealth, and knowledge. By having knowledge of these changes only and the speed which occurs, we can ensure that the advances in knowledge and technology can reach and get benefit for all. Therefore, the education in facing the challenges of industry development 4.0 should prepare the human resources who are ready to compete, developing the industry-based curriculum 4.0 and doing refresh management. In its writing, the author used the descriptive analytical methods that are philosophical normative and adjusted to library sources.

Keywords: *Organization, Higher Education, Industry 4.0*

PENDAHULUAN

Pada hakikatnya pendidikan tumbuh bersamaan dengan kehidupan manusia. Pendidikan merupakan kebutuhan dasar manusia. Karenanya manusia tidak akan bisa hidup dengan wajar tanpa adanya pendidikan. John

Dewey seorang tokoh pendidikan barat, sebagaimana dikutip oleh Azyumardi Azra, menjelaskan bahwa pendidikan adalah proses pembentukan kecakapan fundamental, secara intelektual dan emosional, ke arah alam sesama manusia (Saifullah, 2005, p. 42).

Mortimer J. Adler ahli pendidikan di Barat mengartikan pendidikan adalah proses dengan mana semua kemampuan manusia (bakat dan kemampuan yang diperoleh) yang dapat dipengaruhi oleh pembiasaan, disempurnakan dengan kebiasaan-kebiasaan yang baik melalui sarana yang secara artistik dibuat dan dipakai oleh siapapun untuk membantu orang lain atau dirinya sendiri mencapai tujuan yang ditetapkan, yaitu kebiasaan yang baik (Arifin, 2016, p. 11). Sementara itu menurut Emile Durkheim, pendidikan adalah suatu sarana sosial untuk tujuan sosial dimana suatu masyarakat menjamin kebutuhan hidupnya. Adapun menurut Ki Hajar Dewantara, tokoh pendidikan Indonesia, menyatakan bahwa “ pendidikan umumnya berarti daya upaya untuk memajukan budi pekerti (kekuatan batin), pikiran (intellect), dan jasmani anak selaras dengan alam dan masyarakatnya” (Saifullah, 2005, pp. 40-42).

Oleh karenanya, pendidikan harus terus berkembang dan berinovasi menyesuaikan perkembangan jaman. Pendidikan jangan dibiarkan untuk tidak berkembang dan hanya terpaku dengan pola dan sistem yang usang dan lama sedangkan perkembangan dunia akan beriringan dengan kebutuhan sumber daya manusia. Sehingga, suatu negara akan menjadi negara yang tertinggal bila tidak menyiapkan rakyatnya menjadi sumber daya manusia yang siap bersaing di eranya.

Saat ini, Indonesia berupaya membangun sistem pendidikannya, baik dari kurikulum, sumber daya manusia, maupun manajemen pendidikannya. Namun dari segi mutu, sistem pendidikan di Indonesia perlu adanya perubahan untuk sejajar dengan sistem pendidikan di negara maju serta mengatasi tantangan dunia pendidikan pada era industri 4.0. (Harto, 2018, p. 3)

Kecepatan dan ukuran perubahan yang terjadi oleh revolusi industri keempat (4.0) tidak bisa diabaikan. Perubahan ini akan membawa pergeseran kekuatan, pergeseran kekayaan, dan pengetahuan. hanya dengan memiliki pengetahuan tentang perubahan-perubahan ini dan kecepatan yang terjadi, kita dapat memastikan bahwa kemajuan dalam pengetahuan dan teknologi menjangkau dan memberi manfaat bagi semua (Xu, David, & Kim, 2018, p. 90).

Susilahudin Putrawangsa & Uswatun Hasanah dalam jurnalnya (Putrawangsa & Hasanah,

2018, p. 43) mengutip Scawab bahwa Era Industri 4.0 adalah istilah yang digunakan untuk merujuk pada era dimana terjadi perpaduan teknologi yang mengakibatkan dimensi fisik, biologis, dan digital membentuk suatu perpaduan yang sulit untuk dibedakan. Misalnya, dua orang dapat saling berbagi informasi secara langsung dengan bantuan digital tanpa harus berada pada tempat yang sama atau pada waktu yang bersamaan baik secara fisikis maupun biologis. Terjadinya digitalisasi informasi dan pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) secara massif di berbagai sektor kehidupan manusia, termasuk di dunia pendidikan, adalah tanda dimulainya era industri 4.0.

Hendra Suwardarma (Suwardana, 2017, p. 104) mengutip Drajad Irianto bahwa Istilah "Revolusi Industri" diperkenalkan oleh Friedrich Engels dan Louis-Auguste Blanqui di pertengahan abad ke-19. Revolusi industri ini pun sedang berjalan dari masa ke masa. Dekade terakhir ini sudah dapat disebut memasuki fase ke empat 4.0. Perubahan fase ke fase memberi perbedaan artikulatif pada sisi kegunaannya. Fase pertama (1.0) bertempuh pada penemuan mesin yang menitikberatkan (stressing) pada mekanisasi produksi. Fase kedua (2.0) sudah beranjak pada etape produksi massal yang terintegrasi dengan quality control dan standarisasi. Fase ketiga (3.0) memasuki tahapan keseragaman secara massal yang bertumpu pada integrasi komputerisasi. Fase keempat (4.0) telah menghadirkan digitalisasi dan otomatisasi perpaduan internet dengan manufaktur.

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Klaus Schwab (Schwab, 2015), Pendiri dan Ketua Eksekutif Forum Ekonomi Dunia bahwa revolusi industri pertama menggunakan tenaga air dan uap untuk memekanisasi produksi. Kedua menggunakan tenaga listrik untuk membuat produksi massal. Yang ketiga menggunakan elektronik dan teknologi informasi untuk mengotomatisasi produksi. Sekarang revolusi industri keempat sedang membangun di atas ketiga, revolusi digital yang telah terjadi sejak pertengahan abad terakhir. Ini dicirikan oleh perpaduan teknologi yang mengaburkan garis antara bidang fisik, digital, dan biologis.

Petre Prisecaru dalam jurnalnya " Challenges of the Fourth Industrial Revolution " juga menjelaskan revolusi industri pertama dimulai

pada 1760 dengan penemuan mesin uap. Mesin uap memungkinkan transisi dari pertanian dan masyarakat feodal ke proses manufaktur baru. Transisi ini termasuk penggunaan batubara sebagai energi utama sedangkan kereta api adalah alat transportasi utama. Tekstil dan baja adalah industri yang dominan dalam hal pekerjaan, nilai output, dan modal yang diinvestasikan. Revolusi industri kedua dimulai pada tahun 1900 dengan penemuan mesin pembakaran internal. Ini mengarah ke era industrialisasi yang cepat menggunakan minyak dan listrik untuk menggerakkan produksi massal. Revolusi industri ketiga dimulai pada tahun 1960 dan ditandai dengan implementasi elektronik dan teknologi informasi untuk mengotomatisasi produksi. Di bawah cara lama, membuat hal-hal yang melibatkan meniduri atau mengelas banyak bagian bersama. Revolusi industri keempat sekarang melibatkan komputer desain produk yang dihasilkan dan pencetakan tiga dimensi (3D), yang dapat membuat benda padat dengan membangun lapisan material yang berurutan. (Xu, David, & Kim, 2018, p. 90)

Petre Prisecaru dalam jurnalnya " Challenges of the Fourth Industrial Revolution " juga menjelaskan revolusi industri pertama dimulai pada 1760 dengan penemuan mesin uap. Mesin uap memungkinkan transisi dari pertanian dan masyarakat feodal ke proses manufaktur baru. Transisi ini termasuk penggunaan batubara sebagai energi utama sedangkan kereta api adalah alat transportasi utama. Tekstil dan baja adalah industri yang dominan dalam hal pekerjaan, nilai output, dan modal yang diinvestasikan. Revolusi industri kedua dimulai pada tahun 1900 dengan penemuan mesin pembakaran internal. Ini mengarah ke era industrialisasi yang cepat menggunakan minyak dan listrik untuk menggerakkan produksi massal. Revolusi industri ketiga dimulai pada tahun 1960 dan ditandai dengan implementasi elektronik dan teknologi informasi untuk mengotomatisasi produksi. Di bawah cara lama, membuat hal-hal yang melibatkan meniduri atau mengelas banyak bagian bersama. Revolusi industri keempat sekarang melibatkan komputer desain produk yang dihasilkan dan pencetakan tiga dimensi (3D), yang dapat membuat benda padat dengan membangun lapisan material yang berurutan. (Xu, David, & Kim, 2018, p. 90)

Dengan mempelajari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa revolusi industri 4.0 telah bejalan dan berkembang dengan pesat, penulis melihat hal ini terjadi begitu cepat dengan berbagai kemudahan-kemudahan pelayanan diberbagai aspek kehidupan manusia yang dapat diakses dengan begitu mudah seperti : kemudahan informasi, kemudahan layanan perbankan, kemudahan transaksi keuangan digital, kemudahan memperoleh pengetahuan dan termasuk pendidikan. Hoyles & Lagrange (Putrawangsa & Hasanah, 2018, p. 43) menegaskan bahwa teknologi digital adalah hal yang paling mempengaruhi sistem pendidikan di dunia saat ini. Hal ini disebabkan karena aspek efektivitas, efisiensi dan daya tarik yang ditawarkan oleh pembelajaran berbasis teknologi digital.

Tantangan dunia Pendidikan Tinggi di Indonesia pada era industri 4.0 mengacu pada harapan untuk memiliki perguruan tinggi kelas dunia dan dapat bertahan serta berkembang dari dampak perubahan yang muncul dikarenakan inovasi dalam sains dan teknologi yang terjadi dalam setiap komponen masyarakat. sistem pendidikan tinggi di Indonesia sedang menghadapi perubahan yang perlahan, contohnya sistem yang berlaku masa lalu mengalami perubahan sehingga memunculkan sistem pendidikan baru yang pada akhirnya akan mengubah keseluruhan sistem pendidikan di Indonesia, karena upaya perubahan tersebut menjawab kebutuhan serta menyempurnakan sistem pendidikan tinggi untuk menjawab tantangan zaman (Harto, 2018, pp. 3-4).

Pengamat pendidikan dari Komnas Pendidikan Andreas Tambah mengatakan untuk merubah pendidikan ada tiga hal yang diperlu diperhatikan yaitu ; sumber daya manusia (SDM), manajemen, dan kurikulum. Andreas menerangkan bahwa selama ini salah satu masalah pendidikan ada di SDM. Kedua, masalah manajemen dan visi pendidikan. Untuk ini pemerintah harus memikirkan cara untuk membuat sistem yang berkelanjutan yang tidak akan diubah di periode pemerintahan selanjutnya. Ketiga, kurikulum yang diterapkan harus sesuai dengan kebutuhan anak di Indonesia. Satu di antaranya, ada kurikulum yang mengubah pola pikir peserta didik. Dengan pola yang baru diharapkan bisa menciptakan pengusaha muda dan siap bersaing di kancah internasional (www.cnnindonesia.com, 2019).

Menurut H.A.R. Tilaar yang dikutip oleh Hujair A. H. Sanaky (Sanaky, 2008, p. 84) bahwa permasalahan pendidikan di Indonesia secara umum, diidentifikasi dalam empat krisis pokok, yaitu menyangkut masalah kualitas, relevansi, elitisme, dan manajemen. Berbagai indikator kuantitatif dikemukakan berkenaan dengan keempat masalah di atas, antara lain analisis komparatif yang membandingkan situasi pendidikan antara negara di kawasan Asia. Keempat masalah tersebut merupakan masalah besar, mendasar, dan multi dimensional, sehingga sulit dicari ujung pangkal pemecahannya.

Seperti hal yang ungkapan oleh Andeas Tambah bahwa hal utama yang mempengaruhi kemajuan dan perkembangan pendidikan adalah sumber daya manusia (SDM), kesiapan SDM juga dipengaruhi dengan manajemen seperti hal yang sama diungkapkan oleh H.A.R. Tilaar di atas bahwa permasalahan pendidikan salah satunya bermasalah dalam tata kelola manajemen. Dalam hubungannya, manajemen terkait erat dengan desain organisasi. Karenanya, penulis perlu membahas " Desain Organisasi Dalam Pengembangan Struktur Organisasi Perguruan Tinggi di Era Industri 4.0 ", semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat untuk semua.

Kajian Pustaka

Dalam Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Volume 16, No. 1, Juni 2018 yang berjudul " Integrasi Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Era Industri 4.0 Kajian Dari Perspektif Pembelajaran Matematika ". Susilahudin Putrawangsa dan Uswatun Hasanah dalam penelitiannya mendiskripsikan peranan dan prinsip integrasi teknologi digital dalam pembelajaran di Era Industri 4.0. Kajian integrasi tersebut ditinjau dari perspektif pembelajaran matematika. Disimpulkan bahwa prinsip dasar dalam integrasi teknologi digital dalam pembelajaran matematika yaitu penggunaan teknologi tidak mengakibatkan buruknya pemahaman konseptual atau menggantikan peranan intuisi siswa dalam bermatematika. Sebaliknya, teknologi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa dan mengembangkan kemampuan intuisi siswa dalam bermatematika.

Sedangkan penelitian Hasan Subekti dkk dalam jurnalnya berjudul "Mengembangkan Literasi Informasi Melalui Belajar Berbasis Kehidupan Terintegrasi Stem Untuk Menyiapkan Calon Guru Sains Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0: Reviu Literatur " yang dimuat dalam Jurnal Education and Human Development Journal, Vol. 3, No. 1, April 2018. Dalam penelitian mereka mengupas tentang strategi mengembangkan literasi informasi melalui belajar berbasis kehidupan terintegrasi STEM untuk menyiapkan calon guru sains dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. Secara rinci mengungkap Kajian itu meliputi (a) literasi informasi, (b) keterampilan riset, (c) belajar berbasis kehidupan, (d) pembelajaran terintegrasi STEM, dan, (e) kapabilitas calon guru sains, dan (f) era Revolusi Industri 4.0. Kajian lebih mendalam tersaji dalam artikel ini. Dan dalam Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Volume 16, No. 1. Juni 201, Kasinyo Harto, dalam jurnalnya yang berjudul " Tantangan Dosen PTKI Di Era Industri 4.0 ", dari Hasil dari kajiannya menghasilkan bahwa dosen pada era industri 4.0 dituntut untuk memiliki empat kompetensi; pertama, mengetahui penggunaan digital serta penerapannya. Kedua, memiliki kompetensi kepemimpinan yang mampu mengarahkan mahasiswa memiliki pemahaman tentang teknologi. Ketiga, mempunyai kemampuan memprediksi dengan tepat arah gejala perubahan dan langkah strategis menghadapinya. Keempat, mempunyai kompetensi dalam mengendalikan diri dari segala gejala perubahan, dan mampu menghadapinya dengan memunculkan ide, inovasi, serta kreativitas.

Novelty Riset: Dalam pembahasan ketiga jurnal tersebut lebih fokus membahas permasalahan dan strategi dan metode pembelajaran serta kurikulum yang akan dilakukan dalam menghadapi era industri 4.0, sedangkan dalam tulisan ini pembahasan mengenai tantangan lembaga pendidikan dalam menghadapi era industri 4.0 lebih pada penguatan aspek meliputi: mempersiapkan sumber daya manusia yang siap bersaing, penyusunan kurikulum berbasis industri 4.0 dan melakukan refresh manajemen.

METODE PENELITIAN

Metode penulisan ini menggunakan metode deskriptif analitis yang bersifat normatif filosofis yang disesuaikan dengan sumber-sumber kepustakaan. Sedangkan obyek penelitian lebih membahas terhadap desain organisasi dalam pengembangan struktur organisasi lembaga pendidikan terutama pendidikan perguruan tinggi dalam menghadapi persaingan di era industri 4.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Organisasi, Struktur Organisasi Dan Desain Organisasi Dalam Kajian Teori

Organizing berasal dari kata organize, yang berarti menciptakan struktur dengan bagian-bagian yang diintegrasikan sedemikian rupa sehingga hubungan satu sama terikat oleh hubungan terhadap keseluruhan (Fauzi & Irviani, 2018, p. 25).

Abuddin Natta mengutip dari John M. Echols kata organisasi berasal dari bahasa Inggris, organization, yang berarti organisasi atau hal yang mengatur. Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia. W.J.S Poerwadinata mengartikan organisasi sebagai susunan dan aturan dan berbagai bagian (orang dan sebagainya) sehingga merupakan satu kesatuan yang teratur (Nata, 2012, p. 272).

Menurut Stephen P. Robbins, organisasi adalah kesatuan (entity) sosial yang dikoordinasikan secara sadar, dengan sebuah batasan yang relatif dapat diidentifikasi, yang bekerja atas dasar yang relatif terus menerus untuk mencapai suatu tujuan bersama atau sekelompok tujuan (Robbins S. P., 1994, p. 4). Sedangkan menurut Galbraith bahwa organisasi dibentuk setiap kali pengejaran suatu tujuan memerlukan realisasi tugas yang membutuhkan upaya bersama dari dua atau lebih individu. Kita dapat mengidentifikasi komponen utama (Arnoldo & Majluf, *Organizational Design: A Survey and an*, 1981, p. 417). Organisasi dipandang sebagai saluran hirarki kedudukan atau jabatan yang menggambarkan secara jelas garis kewenangan, garis komando dan garis tanggungjawab (Fauzi & Irviani, 2018, p. 28)

Sedangkan struktur organisasi menurut G.K Dow yang dikutip oleh Nebojša Janićijević bahwa struktur organisasi didefinisikan sebagai

pola tindakan dan interaksi yang relatif stabil, terencana atau spontan, yang dilakukan oleh anggota organisasi untuk tujuan mencapai tujuan organisasi. Pemahaman tentang struktur organisasi ini didasarkan pada asumsi mendasar bahwa itu bertujuan, yaitu, pada gagasan bahwa struktur organisasi memiliki tujuannya. Dan Kegunaan struktur menurut Lawrence, P. & Lorsch, J dalam bukunya " *Organization and Environment*" , kegunaan struktur menyiratkan bahwa itu adalah instrumen rasional di tangan orang-orang yang mengatur organisasi, yang digunakan untuk mengarahkan jalannya kegiatan dalam organisasi ke arah mewujudkan tujuannya. Rasionalitas struktur organisasi dijamin oleh diferensiasi dan integrasi kegiatan individu dan kolektif anggota organisasi. Proses diferensiasi melibatkan diferensiasi kegiatan operasional dan manajerial. Diferensiasi kegiatan operasional diwujudkan melalui pembagian kerja, atau dengan kata lain, desain pekerjaan, dan itu menghasilkan tingkat spesialisasi organisasi. (Janićijević, 2013, pp. 37-38).

Pendapat lain mendefinisikan struktur organisasi adalah cara yang mana tugas pekerjaan secara formal dibagikan, dikelompokkan dan dikoordinasikan (Robbins & Judge, 2015, p. 331). Dan struktur menurut Van de Ven telah mencakup penugasan tugas kepada individu atau sub unit, pembagian sumber daya ke unit-unit ini, penunjukan pelanggan dan pasar ke unit, dan umumnya pemecahan masalah yang lebih besar untuk unit yang lebih kecil. Koordinasi menyatukan unit-unit melalui komunikasi, TI, kepemimpinan, budaya, insentif, rutinitas dan prosedur, dan umumnya apa yang kita sebut manajemen (Burton & Obel, 2018, p. 4).

Menurut Stephen P. Robbins desain organisasi mengakui adanya kebutuhan untuk mengkoordinasikan pola interaksi para anggota organisasi secara formal sedangkan struktur organisasi menetapkan bagaimana tugas akan dibagi, siapa melapor kepada siapa, dan mekanisme koordinasi yang formal serta pola interaksi yang akan diikuti. (Robbins S. P., 1994, p. 6). Klasifikasi model struktur organisasi telah dibahas dalam karya-karya Henry Mintzberg (Mintzberg, 1979). Klasifikasi model struktur organisasi sepenuhnya mendominasi dalam literatur yang

terkait dengan penataan organisasi. Klasifikasi komprehensif ini didasarkan pada sembilan parameter struktural dan lima bagian organisasi, dan membedakan lima model dasar organisasi, atau konfigurasi, struktur organisasi: model sederhana, model birokrasi, model profesional, model adhokrasi, dan model divisi. Setiap model dicirikan oleh konfigurasi spesifik dimensi struktural, dari mana karakteristik khusus, kelebihan, dan kelemahannya diturunkan (Janićević, 2013, p. 48).

Penjelasan dari tipe struktur dari buku karya Henry Mintzberg " The Structure of Organizations " sebagai berikut (Warseno, 2007, pp. 131-132):

1. Struktur sederhana (simple structure), merupakan struktur nonformal yang banyak ditemukan di organisasi-organisasi kecil, seorang pemimpin atau beberapa orang bertanggung jawab terhadap keseluruhan fungsi bisnis.
2. Struktur fungsional (functional structure), dimana struktur organisasi dibedakan untuk setiap fungsi organisasi berdasarkan tugastugas utama yang dibebankan kepada masing-masing fungsi.
3. Struktur multidivisi (multidivisional structure), bentuknya lebih kompleks dari struktur fungsional yang membagi organisasi ke dalam divisi-divisi berdasarkan produk, jasa, area geografis, atau proses dari organisasi;
4. Struktur organisasi induk (holding company structure), merupakan struktur organisasi yang terdiri dari berbagai organisasi anak. Organisasi induk berfungsi sebagai organisasi investasi, sedangkan masing-masing organisasi anak beroperasi secara independen. Organisasi induk hanya membatasi pengaruhnya pada keputusan membeli dan menjual anak organisasi dan tidak pada strategi produk maupun pasar organisasi anak.
5. Struktur matriks (matrix structure), merupakan struktur kombinasi antarfungsi dengan divisi, atau produk dengan area geografis, atau gabungan fungsi lainnya secara dua dimensi.
6. Struktur antara/variatif, dimana tidak semua organisasi menerapkan pola struktur organisasi di atas, melainkan mengadopsi struktur di antara tipe-tipe struktur organisasi di atas.

Warseno (Warseno, 2007, p. 132) juga mengutip Herry Mintzberg terdapat enam konfigurasi dasar esensial yang dapat diadopsi pada berbagai tipe organisasi yang menjadi blok-blok pembangun dari rancangan organisasi, yaitu:

1. Operating core, posisi dimana pekerjaan dasar diproduksi, seperti outlet pengecer.
2. Strategic apex, posisi dimana pengelolaan umum organisasi dilakukan.
3. Middle line, posisi dimana semua manajer berdiri di antara strategic apex dan operating core.
4. Technostructure, posisi dimana terdiri staf analisis yang merancang sistem yang mengirimkan dan mengontrol proses, termasuk di dalamnya adalah insinyur, akuntan, dan spesialis computer
5. Support staff, mereka yang mendukung pekerjaan operating core, seperti sekretaris, staf teknik, dan klerk.
6. Ideology, merupakan paradigma yang terdiri dari nilai dan kepercayaan dasar organisasi.

Tabel 1. Tipe Struktur Organisasi (Sumber: Henry Mintzberg)

Tipe Struktur Organisasi	Faktor Situasional		Parameter Rancangan	
	Lingkungan	Internal	Blok Pembangun Utama Organisasi	Mekanisme Koordinasi Utama
Struktur Sederhana	Sederhana/ Dinamis Persaingan	Kecil, Muda, Tugas Sederhana, Kontrol CEO	Strategic Apex	Pengawasan Langsung
Birokrasi Mesin	Sederhana/ Statis	Besar, Tua, Tugas Teratur Kontrol Teknokrat	Technostructure	Standarisasi proses / pekerjaan
Birokrasi Profesional	Kompleks/ Statis	Sistem Sederhana Kontrol Profesional	Operating Core	Standarisasi Keahlian
Divisi	Sederhana/ Statis Keberagaman	Tua, Sangat Besar Tugas terdivisi Kontrol <i>Middle Line</i>	Middle Line	Standarisasi Output
Adokrasi	Kompleks/ Dinamis	Umumnya Muda Tugas kompleks Kontrol Expert	Operating Core/ Support Staff	Pengertian bersama
Misionari	Sederhana/ Statis	Usia Pertengahan Sering Tertutup Sistem Sederhana Kontrol Ideologi	Ideology	Standarisasi norma
Organisasi Jaringan	Dinamis	Umumnya Muda Kontrol Profesional	Strategic Apex / Support Staff	Jaringan dan kontrak relasional.

Peter P. Robins dan Timothy A. Judge dalam bukunya " Organizational Behavior ", Desain organisasi yang umum adalah (Robbins & Judge, 2015, pp. 338-340):

1. Struktur sederhana (simple structure), suatu struktur organisasi yang dicirikan dengan rendahnya derajat departementalisasi, rentang kendali yang lebar,

otoritas yang tersentralisasi pada suatu orang tunggal, dan kecil formalisasinya

2. Struktur birokrasi, suatu struktur dengan tugas operasional yang sangat rutin yang dicapai melalui spesialisasi, aturan dan regulasi yang sangat ke tugas yang dikelompokkan ke dalam departemen fungsional, rentang kendali sempit, dan pengambilan keputusan mengikuti ranati komando.

3. Struktur matriks, suatu struktur organisasi yang menciptakan otoritas ganda dan menggabungkan antara departementalisasi fungsional dengan departementalisasi produk. Dalam sejumlah organisasi telah mengembangkan opsi-opsi struktural yang baru dengan sedikit lapisan dari hierarki dan lebih menekankan pada terbukanya batasan organisasi yaitu (Robbins & Judge, 2015, pp. 341-343);

1. Organisasi virtual (virtual organization) organisasi ini kecil merupakan sumber luar terbesar fungsi bisnis, dalam istilah struktural, organisasi virtual sangat sentralisasi, dengan sedikit atau tidak departementalisasi

2. Organisasi yang tak terbatas (boundaryless organization), organisasi ini berupaya untuk menghilangkan rantai komando, memiliki rentang kendali yang tak terbatas, dan mengganti departemen-departemen dengan tim-tim yang diberdayakan

Nebojša Janićijević menyimpulkan dari beberapa pendapat ahli seperti Wei, Liu, Herndon, Singh, Zheng, Yang, McLean bahwa struktur organisasi dan budaya organisasi termasuk di antara konsep dengan kekuatan penjelas dan prediktif tertinggi dalam memahami penyebab dan bentuk perilaku orang dalam organisasi. Akibatnya, dua konsep ini sering digunakan dalam penelitian sebagai variabel independen dalam penjelasan berbagai fenomena yang ditemukan di perusahaan dan jenis organisasi lainnya. Pengaruh struktur organisasi dan budaya pada komponen manajemen lainnya biasanya diteliti secara terpisah dan independen satu sama lain. Namun, ada contoh penelitian yang menganalisis pengaruh pada manajemen budaya dan struktur dalam interaksi timbal balik mereka (Janićijević, 2013, p. 36)

Sedangkan menurut Galbraith desain organisasi adalah pendekatan sistematis untuk menyelaraskan struktur, proses, kepemimpinan,

budaya, orang, praktik, dan metrik untuk memungkinkan organisasi mencapai misi dan strategi mereka. Premis dasarnya adalah bahwa tidak ada satu cara pengorganisasian yang terbaik dan bahwa organisasi yang berbeda tidak sama efektif atau efisiennya (Burton & Obel, 2018, p. 3)

Berbeda dengan Galbraith, menurut Stephen P. Robbins bahwa desain organisasi mempertimbangkan konstruksi dan mengubah struktur organisasi untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi (Robbins S. P., 1994, p. 7). Dalam mendesain organisasi ada empat keputusan dasar yang perlu diambil. Keputusan itu mencakup pembagian pekerjaan (division of labor), pendelegasian wewenang (authority delegation), pengelompokan tugas (departmentalization), dan yang terkait dengan span of control (Riyono, 2006, p. 43).

Teori organisasi memberikan landasan teoretis untuk desain organisasi. Teori organisasi menjelaskan dan menjelaskan untuk pemahaman kita tentang bagaimana dunia bekerja; sebagai pelengkap, desain organisasi dibangun di atas ini untuk memahami bagaimana dunia dapat bekerja. Teori organisasi adalah ilmu positif untuk menjelaskan dan memahami struktur, perilaku, dan efektivitas organisasi — apa itu; desain organisasi adalah ilmu normatif untuk merekomendasikan desain apa yang mungkin untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi (Burton & Obel, 2018, p. 2)

Menurut Simon (1996), suatu organisasi adalah artefak yang harus dibuat dalam konsep sebelum dibuat dalam kenyataan. Romme (2003: 558), sependapat dengan Simon, berpendapat bahwa "ide desain melibatkan penyelidikan ke dalam sistem yang belum ada - baik sistem baru yang lengkap atau status baru dari sistem yang ada." Dengan demikian, desain organisasi menentukan bagaimana suatu organisasi seharusnya disusun agar berfungsi secara efektif (Burton & Obel, 2018, p. 2)

Dengan mempelajari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa organisasi sebagai wadah, alat, tempat dari kesatuan (entity) sosial yang didirikan atau dibentuk secara sadar untuk mencapai tujuan bersama, dalam pengorganisasiannya mempunyai keterkaitan erat dengan pembentukan struktur organisasi yang mempunyai fungsi pembagian tugas baik secara operasional dan manajerial menetapkan bagaimana tugas akan dibagi, siapa melapor

kepada siapa, dan mekanisme koordinasi yang formal serta pola interaksi yang akan diikuti, sedangkan untuk desain organisasi mengkoordinasikan pola interaksi para anggota. Organisasi merupakan wadah dari manajemen, setiap rangkaian struktur, desain organisasi mempunyai terkaitan erat dalam menentukan mutu organisasi.

Perguruan Tinggi di Era Industri 4.0

Perguruan Tinggi adalah suatu lembaga di mana para elit akademikus berada. Dalam perumusan kebijaksanaan, termasuk kebijaksanaan pendidikan, umumnya tidak kesampingkan (Imron, 2004, p. 45). Menurut Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi pada pasal 1 ayat 2 bahwa Pendidikan Tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia. Sedangkan pada pasal 6 definisi dari Perguruan Tinggi adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan Pendidikan Tinggi (<http://sumberdaya.ristekdikti.go.id/>).

Di Indonesia, upaya dalam pembangunan pendidikan juga dilakukan di berbagai jenjang, mulai pendidikan dasar, menengah sampai pendidikan tinggi. Semua jenjang ini diharapkan meraih fungsi dan tujuan sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 (Bab II Pasal 3) fungsi dan tujuan pendidikan di Indonesia adalah (Dirgantari, 2012): Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Uluran Pemerintah di bidang pendidikan dimaksud untuk mengembangkan amanat konstitusi. Amanat tersebut, tercantum dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 alinea keempat, yang berbunyi antara lain

mencerdaskan kehidupan bangsa. Pada batang tubuh Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 disebutkan : Tiap-tiap warga negara berhak mendapatkan pengajaran (ayat 1); Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu system pengajaran nasional yang diatur dengan Undang-undang (ayat 2). Ayat pertama memberikan petunjuk kepada kita, bahwa pemerintah mendapatkan amanat untuk menjamin hak-hak warga negara dalam mendapatkan layanan Pendidikan; sedangkan ayat kedua memberikan petunjuk bahwa pemerintah berkewajiban untuk menyelenggarakan satu system pengajaran nasional (Imron, 2004, p. 11).

Dirgantari mengutip Drost. Menurutnya, pendidikan tinggi merupakan salah satu pilar penting yang diharapkan dapat membawa perubahan suatu bangsa, karena pendidikan tinggi bersifat melatih orang mempertajam dan menggunakan nalarnya untuk memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapinya. Pendidikan tinggi hadir sebagai lingkungan bernalar untuk memanusiaikan manusia sesuai dengan citra manusia (Dirgantari, 2012).

Pendidikan tinggi adalah pendidikan pada jalur pendidikan sekolah pada jenjang yang lebih tinggi daripada pendidikan menengah di jalur pendidikan sekolah. Sebaliknya perguruan tinggi adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi (Indrajit & Djokopranoto, 2006, p. 3). Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 (Pasal 20 ayat 1), satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi disebut perguruan tinggi yang dapat berbentuk Akademi, Politeknik, Sekolah Tinggi, Institut, atau Universitas (<https://kelembagaan.ristekdikti.go.id>). dan diperbaharui dalam UU Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi pada pasal 59 ayat 1-7 (<http://sumberdaya.ristekdikti.go.id/>).

Ayat (1) : Bentuk Perguruan Tinggi terdiri atas: Universitas, Institut, Sekolah Tinggi, Politeknik, Akademi, Akademi Komunitas.

Ayat (2) : Universitas merupakan Perguruan Tinggi yang menyelenggarakan pendidikan akademik dan dapat menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam berbagai rumpun Ilmu Pengetahuan dan/atau Teknologi dan jika

memenuhi syarat, universitas dapat menyelenggarakan pendidikan profesi.

Ayat (3) : Institut merupakan Perguruan Tinggi yang menyelenggarakan pendidikan akademik dan dapat menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam sejumlah rumpun Ilmu Pengetahuan dan/atau Teknologi tertentu dan jika memenuhi syarat, institut dapat menyelenggarakan pendidikan profesi

Ayat (4) : Sekolah Tinggi merupakan Perguruan Tinggi yang menyelenggarakan pendidikan akademik dan dapat menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam satu rumpun Ilmu Pengetahuan dan/atau Teknologi tertentu dan jika memenuhi syarat, sekolah tinggi dapat menyelenggarakan pendidikan profesi.

Ayat : (5) Politeknik merupakan Perguruan Tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam berbagai rumpun Ilmu Pengetahuan dan/atau Teknologi dan jika memenuhi syarat, politeknik dapat menyelenggarakan pendidikan profesi.

Ayat (6) : Akademi merupakan Perguruan Tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam satu atau beberapa cabang Ilmu Pengetahuan dan/atau Teknologi tertentu.

Ayat (7) : Akademi Komunitas merupakan Perguruan Tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi setingkat diploma satu dan/atau diploma dua dalam satu atau beberapa cabang Ilmu Pengetahuan dan/atau Teknologi tertentu yang berbasis keunggulan lokal atau untuk memenuhi kebutuhan khusus.

Kualitas universitas dapat dilihat dari parameter standar yang disediakan Badan Akreditasi Nasional Lembaga Pendidikan Higer, itu disebut BAN-PT. Itu Badan (BAN-PT) didirikan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 1994 dengan Tugas utamanya adalah mengevaluasi kualitas universitas. Akreditasi adalah proses evaluasi dan penilaian komprehensif terhadap kinerja program studi tentang kualitas dan kapasitas yang meliputi pendidikan akademik, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Tujuh standar universitas yang baik menurut BAN-PT: (1) visi, misi, sasaran dan sasaran, dan strategi pencapaian, (2) tata kelola universitas yang baik, kepemimpinan, sistem manajemen dan bantuan kualitas, (3) siswa dan lulusan, (4) sumber daya manusia, (5) kurikulum, suasana belajar dan akademik, (6) pembiayaan, fasilitas dan infrastruktur, serta sistem informasi, (7)

penelitian dan layanan atau pengabdian kepada masyarakat dan kerja sama (Haryono & Arafat, 2017, pp. 5563-5564).

Dengan uraian dari pembahasan di atas dari Bab 1 hingga Bab 2, pendidikan sebagai garda terdepan yang mempunyai tanggungjawab dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia yang siap bersaing dalam era industri 4.0 sudah semestinya mulai mempersiapkan tahapan-tahapan perubahan organisasi secara menyeluruh dalam menghadapi persaingan industri 4.0. Pendidikan sebagai salah satu alat yang paling efektif untuk mengubah manusia. Arus globalisasi yang berubah dengan kecepatan tinggi telah menyentuh setiap aspek kehidupan manusia dan perubahan ini pun menyentuh pendidikan. Yang berdampak kepada persaingan pasar yang semakin sulit dan persaingan perguruan tinggi menjadi lebih luas, dan persaingan ini akan mudah bila kemampuan perguruan tinggi cepat merespon arus perubahan di era industri 4.0.

Menurut Siswoyo Haryono dan Yasir Arafat dalam jurnalnya bahwa salah satu faktor kunci keberhasilan dalam mengelola universitas terletak pada sumber daya manusia kualitas. Dari perspektif sumber daya manusia fakultas penuh waktu memiliki peran yang sangat penting memberikan hasil yang baik dari universitas, terutama kualitas kinerja mereka. Menurut [1] prestasi kerja dan komitmen organisasi sebagai hasil individu dari sistem sumber daya manusia organisasi yang diterapkan, ditentukan oleh mekanisme individu (mis. kepuasan kerja, stres, motivasi, kepercayaan, keadilan dan etika), mekanisme organisasi (mis. budaya organisasi, struktur), mekanisme kelompok (mis. kepemimpinan, proses tim dan karakteristik tim), karakteristik individu (yaitu kepribadian dan kemampuan) (Haryono & Arafat, 2017, p. 5564).

Maka langkah dan tahapan yang dilakukan oleh perguruan tinggi sebagai berikut :

1. Mempersiapkan sumber daya manusia yang siap bersaing, dalam hal ini perguruan-perguruan tinggi mulai melakukan pembekalan kepada sumber daya manusia baik berupa pelatihan-pelatihan, seminar hingga pemberian beasiswa lanjutan. Selain itu, organisasi juga mulai merekrut sumber daya manusia yang memang secara skill dan

pendidikan sudah siap dan terutama pengajar (dosen) secara kemampuan sudah mampu bersaing dalam era industri 4.0. Semisal sudah mengetahui dan mampu mengelola pembelajaran berbasis internet, memahami tentang pembelajaran elektronik (e-learning), dan pengajar mempunyai skill dan kompetensi digital dan mampu memunculkan ide, inovasi, serta mempunyai kreativitas dalam memberikan pembelajaran kepada mahasiswa.

Dalam manuvernya industri 4.0 akan menghasilkan “pabrik cerdas” yang berstruktur modular, sistem siber-fisik akan mengawasi proses fisik, menciptakan salinan dunia fisik secara virtual, dan membuat keputusan yang tidak terpusat. Lewat internet untuk segala, sistem siber-fisik berkomunikasi dan bekerja sama satu sama lain dan manusia secara bersamaan. Lewat komputer awan layanan internet dan lintas organisasi disediakan dan dimanfaatkan oleh berbagai pihak di dalam rantai nilai. Dengan kecepatan ini terjadi terobosan baru pada era sekarang, pada skala eksponensial, bukan pada skala linear; Kedua, penurunan biaya produksi yang marginal dan munculnya platform yang dapat menyatukan dan mengonsentrasikan beberapa bidang keilmuan yang terbukti meningkatkan output pekerjaan. Transformasi dapat menyebabkan perubahan pada seluruh system produksi, manajemen, dan tata kelola sebuah lembaga; dan, ketiga, revolusi secara global ini akan berpengaruh besar dan terbentuk di hampir semua negara di dunia, di mana cakupan transformasi terjadi di setiap bidang industri dan dapat berdampak secara menyeluruh di banyak tempat (Lian, 2019).

Pada tingkat kebijakan, perlu diberikan ruang sumber daya manusia yang unggul dan berkualitas untuk menjadi dosen atau pengajar. Kedala sumber daya manusia ini tidak bisa mngajarkan disebabkan karena ketidaksesuaian background pendidikan dengan mata kuliah yang diajarkan. Tetapi, secara kemampuan dan pengalaman sumber daya manusia ini unggul dan berkualitas, sehingga diperlu aturan yang memperbolehkan sumber daya manusia seperti ini dapat juga mengajar, seperti pemberian sertifikasi dll.

2. Penyusunan kurikulum berbasis 4.0, penulis sepakat dengan pendapat para ahli dibidang pendidikan bahwa permasalahan

utama pendidikan di Indonesia adalah kurikulum. Maka itu diperlukan perubahan kurikulum yang menyesuaikan dengan perkembangan zaman atau menyesuaikan dengan kebutuhan aspek kehidupan manusia yang berkembang saat itu. Di dunia digital yang dipenuhi dengan komputasi dan komputer, lulusan perguruan tinggi harus mempunyai pemahaman tentang informatika dan perkembangan digal. Sehingga, bahan-bahan ajar sudah mulai dirubah kearah digital.

Mengutip Nizam Waham, Direktur Ekonomi Digital bahwa transformasi teknologi menyebabkan pemerintah harus lebih banyak memfasilitasi dan mengakselerasi startup terutama di sektor pendidikan. Berdasarkan kajian Price Waterhouse Cooper (PwC), penilaian keadaan digital Indonesia berada di tahap berkembang yang ditandai sudah ada beberapa konten edukasi secara online serta integrasi kemampuan digital dalam kurikulum formal, inisiatif-inisiatif pendorong digitalisasi pada sektor pendidikan meliputi aplikasi edukasi, distribusi konten digital, strategi pelatihan e-teacher, nilai dan identitas nasional serta forum guru digital. Pembelajaran digital dapat menghilangkan kantung-kantung putus sekolah dan rendahnya kinerja tenaga kependidikan di daerah, serta meminimalisir kesenjangan pendidikan antara daerah terpencil dan perkotaan (<https://aptika.kominfo.go.id>, 2019).

Dan Indra Charismiadi seminar dan workshop " Digitalisasi Sektor Pendidikan untuk Hadapi Revolusi Industri 4.0 " menjelaskan tentang edukasi 4.0 dengan desain pembelajaran menggunakan materi STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics) yang terintegrasi. Implementasinya dilakukan dengan cara akses materi yang terbuka. Dalam hal inisiatif digitalisasi pendidikan perlu memperhatikan tiga pilar, yaitu infrastruktur, infokultur dan infostruktur (<https://aptika.kominfo.go.id>, 2019).

3. Refresh manajemen, selain kedua komponen di atas penyegaran manajeme juga perlu dilakukan dalam menghadi era industry 4.0. Manajemen mempunyai hubungan yang erat dengan sumber daya manusia, karena sumber daya manusia salah satu factor kunci keberhasilan organisasi terletak pada sumber

daya manusia yang berkualitas . setelah ketersediaan sumber daya manusia maka desain organisasi akan tersusun disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan organisasi organisasi. Karena, Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja organisasi salah satunya komitmen organisasi. Vukonjanski (Haryono & Arafat, 2017, p. 5565) menyebutkan bahwa ada korelasi yang signifikan secara statistik antara dimensi yang diamati dari budaya organisasi dan dimensi komitmen organisasi. Juga, ada prediksi yang signifikan secara statistik pengaruh dimensi tertentu dari budaya organisasi pada dimensi organisasi komitmen. Dalam operasionalnya, desain organisasi berhubungan dalam penyusunan struktur organisasi.

Menarik kesimpulan antara teori struktur organisasi Henry Mintzberg dan struktur organisasi dari Peter P. Robins dan Timothy A. Judge dalam era industri 4.0 lebih cenderung menggunakan desain organisasi yang digagas oleh Peter P. Robins dan Timothy A. Judge dengan menggunakan opsi-opsi struktural yang baru dengan sedikit lapisan dari hierarki dan lebih menekankan pada terbukanya batasan organisasi yaitu dengan menggunakan organisasi virtual (virtual organization) organisasi ini kecil merupakan sumber luar terbesar fungsi bisnis, dalam istilah struktural, organisasi virtual sangat sentralisasi, dengan sedikit atau tidak departementalisasi dan organisasi yang tak terbatas (boundaryless organization), organisasi ini berupaya untuk menghilangkan rantai komando, memiliki rentang kendali yang tak terbatas, dan mengganti departemen-departemen dengan tim-tim yang diberdayakan. Dengan era industry 4.0 tipe organisasi ini perlu dikembangkan di perguruan tinggi, apalagi kedepan dengan pengembangan sistem e-learning maka jumlah mahasiswa tidak tergantung dengan kemampuan daya tampung gedung perguruan tinggi. Saat ini, pembelajar online sudah banyak dilakukan seperti di Universitas Terbuka, ruangguru.com, qurancall.id, dll.

KESIMPULAN

1. Organisasi sebagai wadah, alat, tempat dari kesatuan (entity) sosial yang didirikan atau dibentuk secara sadar untuk mencapai tujuan bersama, dalam

pengorganisasiannya mempunyai terkaitan erat dengan pembentukan struktur organisasi yang mempunyai fungsi pembagian tugas baik secara operasional dan manajerial menetapkan bagaimana tugas akan dibagi, siapa melapor kepada siapa, dan mekanisme koordinasi yang formal serta pola interaksi yang akan diikuti, sedangkan untuk desain organisasi mengkoordinasikan pola interaksi para anggota. Organisasi merupakan wadah dari manajemen, setiap rangkaian struktur, desain organisasi mempunyai terkaitan erat dalam menentukan mutu organisasi.

2. Pendidikan Tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia.
3. Pendidikan sebagai garda terdepan yang mempunyai tanggungjawab dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia yang siap bersaing dalam era industri 4.0 sudah semestinya mulai mempersiapkan tahapan-tahapan perubahan organisasi secara menyeluruh dalam menghadapi persaingan industri 4.0. Pendidikan sebagai salah satu alat yang paling efektif untuk mengubah manusia.
4. Dalam manuvernya industri 4.0 akan menghasilkan “pabrik cerdas” yang berstruktur modular. Penurunan biaya produksi yang marginal dan munculnya platform yang dapat menyatukan dan mengonsentrasikan beberapa bidang keilmuan yang terbukti meningkatkan output pekerjaan. Revolusi secara global ini akan berpengaruh besar dan terbentuk di hampir semua negara di dunia.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, H. (2016). *Filsafat Pendidikan Islam* (12 ed.). Jakarta: Bumi Aksara.
- Arnoldo, H. C., & Majluf, N. S. (1981, May-June). *Organizational Design: A Survey*

- and an. Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS), 29(3), 4117-448.
- Arnoldo , H. C., & Majluf, N. S. (1981, May-June). Organizational Design: A Survey and an. Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS), 29(3), 4117-448.
- Burton, R. M., & Obel, B. (2018, March 1). The science of organizational design: fit between structure and coordination. *Journal of Organization Design*, 1-13.
- Dirgantari, P. D. (2012). Pengaruh Kualitas Layanan Jasa Pendidikan Terhadap Kepuasan Mahasiswa serta Dampaknya Terhadap Upaya Peningkatan Citra Perguruan Tinggi Negeri serta Dampaknya Terhadap Upaya Peningkatan Citra Perguruan T (Studi pada Mahasiswa Asing di ITB, UNPAD, dan UPI). <https://ejournal.upi.edu/index.php/mdb/article/view/1039>, 3(2).
- Fauzi, & Irviani, R. (2018). Pengantar Manajemen (Revisi ed.). Yogyakarta: Penerbi Andi.
- Harto, K. (2018, Juni). Jurnal Tatsqif, Tantangan Dosen PTKI Di Era Industri 4.0. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan*, 16(1), 1-15.
- Haryono , S., & Arafat, Y. (2017). Effects of Organizational Culture and Work Motivation on Job Performance Among the Private IIniversities' Full-time Faculties in South Sumatera Province. *Information*, 8, 5563-5575.
<http://sumberdaya.ristekdikti.go.id/>. (n.d.). Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012. Retrieved from <http://sumberdaya.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/02/uu-nomor-12-tahun-2012-ttg-pendidikan-tinggi.pdf>.
- <https://aptika.kominfo.go.id>. (2019, April 12). Digitalisasi Sektor Pendidikan untuk Hadapi Revolusi Industri 4.0. Retrieved from <https://aptika.kominfo.go.id/2019/04/digitalisasi-sektor-pendidikan-untuk-hadapi-revolusi-industri-4-0/>
- Imron, A. (2004). Kebijakan Pendidikan di Indonesia, Proses, Produk dan Masa Depan (4 ed.). Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Indrajit, E. R., & Djokopranoto, R. (2006). Manajemen perguruan Tinggi Modern (1 ed.). Yogyakarta: Andi Offset.
- Janićević, N. (2013). The Mutual Impact Of Organizational Culture And Structure. *Economic Annals*, 58(198), 35-60.
- Lian, B. (2019). Revolusi Industri 4.0 Dan Disrupsi, Tantangan Dan Ancaman Bagi Perguruan Tinggi. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pasca Sarja Universitas PGRI Palembang, (pp. 364–370.). Palembang.
- Nata, A. (2012). Manajemen Pendidikan (4 ed.). Jakarta: Prenada Media Group.
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018, Juni 1). Integrasi Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Era Industri 4.0. *Jurnal Tatsqif, Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan*, 16(1), 42-54.
- Riyono, B. (2006, Juni). Konsep Dasar dalam Mendesain Organisasi. *Buletin Psikologi*, 14(1), 43-67.
- Robbins, S. P. (1994). Teori Organisasi. Struktur, Desain dan Aplikasi (1 ed.). (J. Udaya, Trans.) Jakarta: Arcan.
- Robbins, S. S., & Judge, T. A. (2015). Perilaku Organisasi (16 ed.). (R. S. Sirait, Trans.) Jakarta: Salemba Empat.
- Saifullah. (2005). Muhammad Quthb dan Sistem Pendidikan Non Dikotomik. Yogyakarta: Suluh Press.
- Sanaky, H. A. (2008). Permasalahan dan Penataan Permasalahan dan Penataan yang Bermutu. *El-Tarbawi*, 1(1), 83-97.
- Schwab, K. (2015, July 6). The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. Retrieved from <https://www.weforum.org>: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>

Suwardana, H. (2017). Revolusi Industri 4. 0 Berbasis Revolusi Mental. JATI UNIK, 1(2), 102-110.

<https://kelembagaan.ristekdikti.go.id>. (n.d.). Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003. Retrieved from https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf

Warseno. (2007, Desember 2007 Hlm). Model Kelembagaan Pembangunan Kawasan Andalan Tolitoli. Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia, 9(3), 130-139.

www.cnnindonesia.com. (2019, November 27). Jalan Panjang dan Tantangan Nadiem Ubah Wajah Pendidikan. Retrieved from <https://www.cnnindonesia.com/https://www.cnnindonesia.com/nasional/20191127093918-20-451862/jalan-panjang-dan-tantangan-nadiem-ubah-wajah-pendidikan>

Xu, M., David, M. J., & Kim, S. H. (2018, March 8). The Fourth Industrial Revolution: Opportunities and Challenges. International Journal of Financial Research, 9(2), 90-95.

