

STRATEGI INOVASI PADA PERGURUAN TINGGI SWASTA DI INDONESIA DALAM MENGHADAPI ERA PERUBAHAN

Muhammad Ramaditya¹, Dony Dwi Prayudha², Ridwan Maronrong³

^{1,2,3}) Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Jakarta

ramaditya@stei.ac.id, donyprayudha02@gmail.com, ridwan@stei.ac.id

Informasi Artikel

Tanggal Masuk : 21/06/2022

Tanggal Revisi : 24/06/2022

Tanggal Diterima : 08/07/2022

Abstract

This study attempted to identify and determine the implementation of innovation strategies, that being held by private universities in Indonesia in term of facing the era of change. This study uses a descriptive qualitative approach. The type of data that being used in this study was a secondary data sourced from publication and gathered by Archive Method. This study proposes a typology of strategies for private universities in Indonesia using the Pyramid Level of Innovation in Higher Education. The results of this study obtained as many as 279 news and 100 journals that being concluded into 8 innovation strategies, which follows Integration of New Health Protocol, Digitalization, Innovative Learning, University Social Responsibility, Related Diversification, Unrelated Diversification, Research Innovation, and Commercialization. This study expected to be able to provide an overview of Innovation strategies, that being held by private universities in Indonesia in term of facing the era of change.

Keywords, Archival Method, Private Higher Education, Strategic Management, Innovation

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui implementasi dari strategi inovasi yang dilakukan oleh perguruan tinggi swasta di Indonesia dalam menghadapi era perubahan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari publikasi serta dikumpulkan dengan menggunakan metode arsip (*Archive Method*). Penelitian ini mengusulkan tipologi strategi perguruan tinggi swasta di Indonesia dengan menggunakan *Pyramid Level of Innovation in Higher Education*. Hasil dari penelitian ini diperoleh sebanyak 279 berita dan 100 jurnal yang disimpulkan ke dalam 8 strategi inovasi yaitu *integration of new health protocol, digitalization, innovative learning, university social responsibility, related diversification, unrelated diversification, research innovation* dan *commercialization*. Penelitian ini diharapkan mampu untuk memberikan gambaran mengenai strategi inovasi yang diterapkan oleh perguruan tinggi swasta di Indonesia dalam menghadapi era perubahan.

Kata Kunci: Metode Arsip, Perguruan Tinggi Swasta, Manajemen Strategi, Inovasi

PENDAHULUAN

Era perubahan yang ada pada saat ini mampu mentransformasi banyak hal sehingga membutuhkan suatu inovasi yang mampu membawa ke arah yang positif sehingga mampu membentuk adanya kehidupan yang baru [1]. Di Indonesia sendiri sudah banyak perkembangan-perkembangan teknologi yang mampu menjadi suatu persaingan yang ketat dalam hal pendidikan. Hal tersebut terjadi, karena hadirnya era VUCA. VUCA adalah sebuah singkatan dari *Volatility, Uncertainty, Complexity* dan *Ambiguity*. *Volatility* menggambarkan suatu kondisi yang labil dan mampu berubah dengan sangat cepat serta dalam skala yang besar, *Uncertainty* menggambarkan suatu kondisi yang mana kita sendiri sulit untuk memprediksinya secara akurat apa yang sedang terjadi saat ini, *Complexity* menggambarkan tantangan-tantangan yang ada dan menjadikan tantangan tersebut sebagai suatu hal yang rumit karena tantangan tersebut terbentuk dari banyak faktor, serta *Ambiguity* menggambarkan suatu kebingungan yang tidak jelas kemana arah yang tepat karena terdapat ketidakjelasan dari suatu kejadian [2].

Berdasarkan data dari *Global Innovation Index Result 2021*, tingkat inovasi yang dilakukan oleh Indonesia berada pada posisi 87 yang mana hal tersebut sangat jauh dibandingkan negara-negara ASEAN lainnya seperti Singapore dan Malaysia [3]. Salah satu contoh era VUCA adalah dengan hadirnya Pandemi COVID-19. Dalam rangka mencegah dan mengurangi jumlah penyebaran virus COVID-19 pemerintah memberlakukan kebijakan PSBB. Sejak diterapkannya kebijakan PSBB, pemerintah mencari cara agar pembelajaran dapat berjalan baik. Perguruan tinggi negeri maupun swasta dituntut untuk melakukan berbagai macam inovasi dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada. Salah satunya adalah perguruan tinggi sudah memberlakukan pembelajaran jarak jauh atau Daring. Pembelajaran jarak jauh atau lebih dikenal dengan PJJ adalah pendidikan formal berbasis lembaga, yang peserta didik dan instruktur berada di lokasi terpisah dengan memanfaatkan berbagai media dan teknologi [4].

Meski begitu, pembelajaran jarak jauh juga memiliki tantangan dan halangan dalam pelaksanaannya seperti terkendalanya sinyal dan jaringan terutama bagi peserta didik yang tinggal di daerah terpencil dan pedalaman, harga kuota internet yang mahal, terbatasnya fasilitas gawai yang dimiliki, lingkungan belajar yang kurang mendukung ketika berada di rumah, proses pembelajaran yang kurang interaktif serta pengajar yang belum mampu menguasai penggunaan teknologi digital [5]. Selain memberlakukan proses pembelajaran jarak jauh, pemerintah juga membuat Program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka. Dengan seluruh fasilitas yang sudah diberikan oleh pemerintah diharapkan perguruan tinggi dapat menciptakan inovasi pembelajaran yang efektif dan efisien karena walaupun sudah dibuat PJJ dan Program “Kampus Merdeka”, tetapi program tersebut belum mampu untuk mengatasi permasalahan inovasi yang ada pada perguruan tinggi. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya data dari Global Innovation Indeks, bahwa Indonesia masih berada dibawah Singapore, Malaysia, Thailand, Vietnam dan Filipina [6].

Berdasarkan data yang diperoleh dari Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional pada tahun 2020, terdapat komposisi level Katsinov yang terlihat memiliki nilai yang cukup rendah yaitu pada level Katsinov 5 sebesar 3,7%. Nilai tersebut mencerminkan bahwa tingkat inovasi yang dilakukan oleh perguruan tinggi di Indonesia belum mampu mencapai tingkat kematangan pasar atau belum mampu untuk mencapai tingkat ekuilibrium pasar. *Diffusion Theory of Innovation* atau teori difusi inovasi merupakan suatu proses dasar dimana inovasi disampaikan atau dikomunikasikan menggunakan metode-metode tertentu dari waktu ke waktu di antara para anggota sistem sosial. Teori ini berkaitan dengan suatu komunikasi khusus yang mana pesan yang akan disampaikan berkaitan dengan penciptaan ide-ide baru [7]. *Diffusion Theory of Innovation* merupakan teori komunikasi yang sudah banyak digunakan karena teori ini berkaitan dengan suatu cara dimana inovasi yang dilakukan dapat dikomunikasikan melalui berbagai macam saluran komunikasi pada jangka waktu tertentu [8].

Diffusion Theory of Innovation memiliki 5 karakteristik yaitu *Pertama, Relative Advantage* hal ini berkaitan dengan sejauh mana suatu inovasi yang sudah dilakukan dinilai lebih baik daripada ide yang sebelumnya. Hal yang terpenting adalah keyakinan seseorang yang menganggap bahwa inovasi tersebut merupakan suatu hal yang menguntungkan. Semakin besar keuntungan relatif yang dirasakan dari adanya suatu inovasi maka semakin cepat juga seseorang akan mengadopsi inovasi tersebut. *Kedua, Compatibility* berkaitan dengan sejauh mana inovasi dinilai konsisten terhadap nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lalu dan kebutuhan akan pengadopsi potensial. Penciptaan suatu ide yang tidak sesuai dengan nilai dan norma yang berlaku dari suatu sistem sosial tidak akan dapat diadopsi dengan baik. Pada hal ini, penciptaan suatu ide harus sesuai dengan nilai dan norma yang berlaku pada suatu sistem sosial agar tingkat adopsi yang dilakukan dapat dilaksanakan dengan cepat [7].

Ketiga, Complexity berkaitan dengan tingkat di mana suatu inovasi dianggap sebagai suatu hal yang sulit untuk dipahami dan digunakan. Semakin mudah inovasi tersebut untuk dipahami dan digunakan maka semakin cepat anggota suatu sistem tersebut untuk mengadopsinya. *Keempat, Trialability* berkaitan dengan sejauh mana suatu inovasi dapat dilakukan uji coba dengan dasar yang terbatas. Suatu ide baru yang dapat dicoba pada rencana angsuran umumnya akan lebih cepat diadopsi dibandingkan inovasi yang tidak dibagi-bagi. Pada hal ini, inovasi yang dilakukan uji coba akan lebih mudah untuk dilakukan adopsi karena berkaitan dengan kepercayaan dari suatu sistem sosial mengenai inovasi yang akan dilakukan. *Kelima, Observability* berkaitan dengan tingkat di

mana hasil inovasi dapat dilihat oleh orang lain. Semakin mudah individu dalam melihat hasil dari suatu inovasi maka semakin besar juga kemungkinan mereka dalam mengadopsi inovasi tersebut [7].

Manajemen inovasi merupakan serangkaian proses perencanaan, pengkoordinasian, pelaksanaan, dan pengawasan aktivitas inovasi untuk mencapai tujuan suatu organisasi. Manajemen inovasi merupakan suatu aktivitas untuk mengelola inovasi dan secara efektif dapat berkontribusi pada penciptaan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan bagi suatu organisasi [9]. Fleksibilitas adalah kemampuan untuk beradaptasi dengan ketidakpastian yang terjadi di lingkungan. Fleksibilitas adalah kemampuan suatu organisasi untuk menanggapi ketidakpastian yang muncul dalam lingkungan organisasi dengan cepat [10]. Manajemen strategi adalah suatu ilmu yang menyatukan berbagai macam fungsi dari manajemen dalam pembuatan suatu keputusan yang dilakukan oleh organisasi secara strategis agar dapat mencapai tujuan-tujuan dari suatu organisasi secara efektif dan efisien [11]. Manajemen strategis berkaitan erat dengan keberhasilan jangka panjang dari suatu organisasi dan merupakan perantara yang digunakan oleh manajer dalam merancang masa depan [12]. Jadi, manajemen strategi merupakan suatu ilmu yang mencampurkan berbagai macam fungsi manajemen untuk dapat mencapai tujuan suatu organisasi dalam jangka panjang secara efektif dan efisien.

METODE

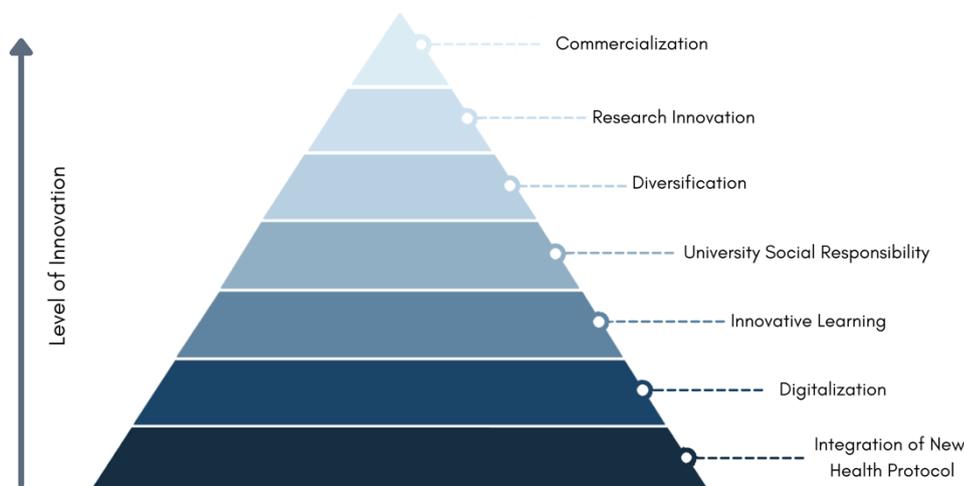
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode tinjauan pustaka (*literature review*). Adapun Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan metode arsip (*archival method*) dan metode historis (*historical method*) dengan mengumpulkan data yang bersumber dari berbagai publikasi online yang berkaitan dengan strategi inovasi yang digunakan oleh perguruan tinggi swasta di Indonesia. Kemudian Teknik analisis data yang digunakan yaitu Teknik konten analisis (*content analysis*) untuk menguraikan makna dari suatu pesan dan cara yang digunakan untuk mengungkapkan isi pesan yang ingin disampaikan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Inovasi yang telah dilakukan oleh perguruan tinggi di Indonesia dapat dikembangkan dan dikolaborasi dengan pihak industri maupun masyarakat untuk menjawab persoalan-persoalan yang terjadi di sektor industri maupun masyarakat. Inovasi yang dilakukan juga mampu mendukung tingkat inovasi dan kreatifitas seluruh mahasiswa di suatu perguruan tinggi karena diberikan kebebasan dan ruang yang luas bagi mahasiswa dalam melakukan suatu penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan yang didapat [13].

Dalam mencapai strategi inovasi dibutuhkan adanya pemikiran yang kreatif dan mampu menciptakan pemikiran *Out of the box* serta adanya kerjasama dari banyak pihak termasuk mahasiswa, sehingga perguruan tinggi swasta dapat melakukan hal-hal berikut : 1) Membuat sesuatu hal baru yang belum pernah ada sebelumnya, 2) mengkomunikasikan ide-ide kreatif yang dimiliki, agar ide-ide tersebut dapat diketahui oleh banyak orang, 3) mengembangkan kreatifitas yang sudah ada sebelumnya untuk dapat dimanfaatkan bagi orang lain, 4) memberikan wadah bagi para mahasiswa untuk mengeksplorasi kreatifitas dan inovasi [14].

Berdasarkan strategi-strategi yang akan dibahas pada strategi sinkronisasi dan strategi pergeseran, peneliti dapat menyimpulkannya untuk menjadikannya sebuah tipologi strategi yang baru. Tipologi strategi baru tersebut diberi nama "*Pyramid Level of Innovation Strategy in Private Higher Education*". Berikut adalah gambaran dari tipologi tersebut:



Gambar 1. Pyramid Level of Innovation Strategy in Private Higher Education

Pyramid Level of Innovation Strategy in Private Higher Education menjelaskan mengenai tingkatan-tingkatan strategi inovasi yang sudah dijalankan oleh beberapa perguruan tinggi swasta di Indonesia. *Pyramid Level of Innovation Strategy in Private Higher Education* memberikan gambaran strategi dari tingkat inovasi yang terendah atau strategi yang sudah banyak dilakukan perguruan tinggi swasta di Indonesia hingga tingkat inovasi yang tertinggi atau strategi yang masih belum banyak perguruan tinggi swasta di Indonesia yang menerapkannya. Tingkatan strategi tersebut dikelompokkan menjadi 2 kelompok besar yaitu *Pertama*, Strategi sinkronisasi yang terdiri dari *Integration of New Health Protocol*, *Digitalization*, *Innovative Learning* dan *University Social Responsibility*. *Kedua*, Strategi pergeseran yang terdiri dari *Diversification (Related Diversification dan Unrelated Diversification)*, *Research Innovation* dan *Commercialization*.

Strategi Sinkronisasi merupakan suatu strategi perubahan yang terjadi pada tingkat perubahan yang rendah namun memiliki tingkat inovasi yang tinggi dalam menghadapi era perubahan. Berikut adalah strategi-strategi inovasi yang termasuk kedalam strategi sinkronisasi:

Pertama, Strategi *Integration of New Health Protocol*. Dilihat dari piramida tersebut strategi *Integration of New Health Protocol* menjadi tingkat inovasi yang paling rendah dikarenakan strategi ini sudah banyak dilakukan oleh perguruan tinggi swasta di Indonesia. Hadirnya pandemi COVID-19 membuat strategi inovasi ini menuntut seluruh perguruan tinggi di Indonesia termasuk perguruan tinggi swasta untuk beradaptasi dengan protokol-protokol Kesehatan yang baru sesuai dengan kebijakan dari pemerintah Indonesia. Hal tersebut dilakukan guna mencegah penyebaran virus COVID-19 pada lingkungan kampus dan seluruh civitas akademis dapat beraktivitas dengan aman dan nyaman. Seperti yang dilakukan oleh Universitas Surabaya dan Universitas Tidar dengan melakukan sistem skrining sebelum memasuki lingkungan kampus, setiap individu diwajibkan untuk melakukan pengecekan suhu tubuh dan *scan barcode* menggunakan aplikasi PeduliLindungi [15-16]. Universitas Medan Area menerapkan protokol kesehatan 5M yaitu menjauhi kerumunan, menjaga jarak, mencuci tangan, memakai masker dan membatasi mobilitas. Selain itu Universitas Medan Area juga menyediakan fasilitas untuk mencuci tangan, hand sanitizer dan melakukan penyemprotan disinfektan secara rutin [17]. Universitas Nasional mengadakan wisuda tatap muka, proses wisuda tatap muka tersebut dilaksanakan dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat dan setiap mahasiswa yang mengikuti wisuda tersebut wajib melaksanakan rapid test COVID-19 [18].

Kedua, Strategi *Digitalization*. Selain melakukan strategi *Integration of New Health Protocol*, hadirnya pandemi COVID-19 memaksa perguruan tinggi swasta untuk meniadakan pembelajaran tatap muka dan menggantinya dengan pembelajaran jarak jauh. Penerapan pembelajaran jarak jauh sangat tidak mudah untuk dilakukan karena terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaannya, sehingga perguruan tinggi swasta harus mencari solusi dari permasalahan tersebut dan memanfaatkan berbagai macam teknologi salah satunya dengan penggunaan aplikasi *video conference* agar materi pembelajaran dapat disampaikan dengan baik. Hal ini

dilakukan untuk mendukung proses pembelajaran dan memberikan gambaran pendidikan di masa depan yang nantinya akan lebih banyak menggunakan teknologi. Seperti yang dilakukan oleh Universitas Tanjungpura yang menyelenggarakan pembelajaran secara online melalui *platform digital*. Hadirnya *platform digital* dapat membantu tenaga pendidik dalam melakukan pembagian tugas dan menjadwalkan proses pembelajaran karena hadirnya *Learning Management System* milik Universitas Tanjung Pura [19]. Universitas Medan Area (UMA) selama masa pandemi tetap memberikan pelayanan yang maksimal kepada pengunjung setia perpustakaan UMA dengan memberikan inovasi terbaru yaitu SINDITAKA. SINDITAKA adalah sistem informasi digital perpustakaan UMA, sistem ini menyediakan berbagai macam layanan seperti layanan bebas pustaka *online* dan penyerahan skripsi/tesis *online* [20]. Inovasi yang sudah dilakukan oleh beberapa universitas yang telah dijabarkan sebelumnya pada era perubahan seperti Pandemi COVID-19 mendapatkan dukungan dari penelitian sebelumnya. Bahwasannya dalam menghadapi pandemi COVID-19 pembelajaran daring menjadi solusi dari adanya kebijakan yang tidak memperbolehkan mengadakan pembelajaran secara tatap muka. Hal tersebut dilakukan agar proses belajar mengajar tetap dapat dilaksanakan dengan baik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai [21].

Ketiga, Strategi Innovative Learning. Strategi ini dilakukan Untuk mendukung agar materi pembelajaran dapat disampaikan dengan maksimal, perguruan tinggi swasta dituntut untuk membuat serta menerapkan *Innovative Learning* yang mampu merangsang otak peserta didik agar dapat berpikir secara kritis, kreatif dan inovatif dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Sebagai contoh Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan melaksanakan pembelajaran visual dengan tema “*The Amazing Human Brain and The Potential Catastrophe*”. Perkuliahan yang dilakukan pada kali ini berbeda karena penyampaian materi kuliah dilakukan secara tiga dimensi dengan memanfaatkan *Artificial Intelligence (AI)*, *Augmented Reality (AR)* dan *Visual Reality (VR)*. Diharapkan dengan adanya perkuliahan 3D ini peserta didik dapat memahami materi perkuliahan dengan baik [22]. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Universitas Siber Asia, Universitas Katolik Parahyangan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dan Universitas Mulia melakukan pembelajaran inovatif dengan menerapkan program “Kampus Merdeka-Merdeka Belajar” [23–27]. Berdasarkan hasil penjabaran diatas, maka Strategi *Innovative Learning* sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, bahwa dalam strategi pembelajaran inovatif ini tenaga pendidik dituntut untuk melakukan pembelajaran dengan cara yang berbeda dan tidak monoton. Sehingga, tenaga pendidik perlu mengembangkan inovasi baru dalam pembelajaran. Hal ini mampu menyeimbangkan fungsi otak kanan dan kiri serta mampu membangun rasa percaya diri dari para peserta didik [28].

Keempat, Stategi University Social Responsibility. Selain membantu mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam proses pembelajaran, perguruan tinggi swasta juga harus mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi di masyarakat dengan memberikan manfaat yang dimilikinya kepada masyarakat. Universitas Baiturrahmah merupakan perguruan tinggi pertama di Indonesia yang melakukan program *University Social Responsibility*. Program tersebut dilaksanakan dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk hidup ditengah masyarakat yang berada di pedalaman. Lokasi program *University Social Responsibility* tersebut dilaksanakan di Sungai Batang, Kecamatan Tanjungraya, Kabupaten Agam selama 4 hari [29]. Universitas Merdeka Malang, Universitas Kuningan, Universitas Pamulang, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Universitas Islam Indonesia dan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo melakukan kegiatan kemanusiaan dengan membagikan sembako kepada masyarakat sekitar kampus yang terdampak Covid-19 [30–35].

Strategi pergeseran merupakan suatu strategi perubahan yang terjadi pada tingkat perubahan yang tinggi namun memiliki tingkat inovasi yang tinggi juga dalam menghadapi era perubahan. Berikut adalah strategi inovasi yang termasuk kedalam strategi pergeseran:

Pertama, Strategi Diversification. Setelah strategi inovasi yang dilakukan oleh perguruan tinggi swasta kepada mahasiswa dan juga masyarakat, perguruan tinggi swasta juga harus memberikan inovasi kepada kelangsungan bisnis yang dijalankan. Pada strategi inovasi ini, dibagi menjadi 2 bagian yaitu *Related Diversification* dan *Unrelated Diversification*. 1) Strategi *Related Diversification* dimana perguruan tinggi swasta

mengembangkan bisnisnya dengan membuka segmen-segmen baru dan masih memiliki keterkaitan dengan bisnis utamanya. Hal ini dilakukan untuk mengurangi risiko bisnis yang dihadapi dan membantu perguruan tinggi swasta dalam mencapai kestabilan keuangan dan tidak hanya berfokus pada satu segmen bisnis saja. Contohnya seperti yang dilakukan oleh Universitas Methodist Indonesia melakukan pembukaan tempat uji kompetensi teknologi dan komunikasi pertama di Sumatera Utara dan sudah mendapat lisensi dari Badan Nasional Sertifikasi Nasional (BNSP) dan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) [36]. Universitas Pamulang melakukan pembukaan Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP) serta melakukan peresmian atas dibukanya laboratorium dari program studi Teknik Industri [37]. Universitas Pasundan membuka Lembaga Sertifikasi Profesi dan sudah mendapatkan lisensi resmi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BSNP) [38]. Universitas Islam Indonesia membuka dan meresmikan *Training Center* Kantor Aliansi Universitas dan Industri (KAUNI) yang diharapkan dapat menjadi pusat yang tidak hanya bertindak sebagai fasilitator melainkan juga mampu untuk menjadi inisiator dan integrator dalam pelayanan dengan melakukan pelatihan [39]. President University lebih memilih untuk memanfaatkan asset yang mereka punya dengan mendirikan asrama bagi para mahasiswa baru di President University. President University menamakan asrama atau dormitory tersebut dengan nama *President University Student Housing (PUSH)* [40]. Universitas Teknologi Sumbawa, Universitas PGRI Palembang, Universitas Ngudi Waluyo dan Universitas PGRI Semarang hadir dengan membangun asrama beserta beberapa fasilitas bagi mahasiswa. Hal tersebut dilakukan guna memberikan peningkatan infrastruktur bagi para mahasiswa [42–44]. 2) Strategi *Unrelated Diversification* dimana strategi ini merupakan kebalikan dari *Related Diversification*. Pada strategi ini perguruan tinggi swasta mengembangkan bisnis yang dipunya ke segmen yang lain dan tidak memiliki keterkaitan dengan bisnis awalnya. Hal ini dilakukan untuk mengurangi risiko bisnis yang dimiliki dengan cara menyebarkan risiko tersebut ke beberapa segmen, namun hal tersebut juga diperlukan kemampuan manajemen yang baik. Universitas Muhammadiyah Jember mengembangkan unit bisnis dengan membuat beberapa unit usaha seperti UMJ Trans (transportasi), UM Engineering, Klinik Suherman serta SPBU [45]. Selain itu Universitas Muhammadiyah Jember juga mengembangkan unit bisnis mereka dengan mendirikan Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Jember dengan tipe B Pendidikan [46]. Universitas Widyagama Malang mengembangkan unit bisnisnya dengan melakukan pengadaan mobil elf yang berkapasitas 17 orang sebagai kendaraan pendamping selain mobil kecil. Selain itu Universitas Widyagama Malang juga melakukan pengadaan 2 ruangan yang digunakan sebagai sarana edukasi wisata, promosi edukasi wisata serta pelatihan [47].

Kedua, Strategi Research Innovation. *Research Innovation* merupakan suatu penciptaan ide-ide baru atau melakukan pembaharuan teknologi inovasi yang sudah ada sebelumnya untuk dijadikan sesuatu hal yang baru dan mampu dimanfaatkan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di masyarakat. Mahasiswa program studi teknik mesin Universitas Muhammadiyah Malang menciptakan inovasi radar pendeteksi *illegal fishing* pada zona ekonomi eksklusif. Radar pendeteksi yang diciptakan oleh beberapa mahasiswa teknik mesin tersebut memanfaatkan teknologi *Internet of Things (IoT)* [48]. Telkom University melakukan inovasi dengan membuat suatu alat incinerator *eco friendly* yang dapat digunakan sebagai alat untuk pembakaran sampah serta membuat aplikasi pengelolaan bank sampah yang sudah terhubung dengan *smart dropbox start up mySmash* suatu aplikasi buatan program studi sistem informasi [49]. Binus University membuat robot berbasis *artificial intelligence* yang diberi nama *Nayakalara*. Robot *Nayakalara* terdiri dari dua jenis, yaitu Robot Disinfektan yang mana robot tersebut mampu membantu untuk melakukan penyemprotan disinfektan di berbagai ruangan dan *Robot Food Delivery and Monitoring* yang mana robot tersebut mampu membantu tenaga medis dalam mengantarkan makan dan memastikan kondisi pasien COVID-19 [50]. Telkom University melakukan inovasi dengan membuat sebuah aplikasi yang dapat dimanfaatkan oleh para ibu yang sedang mengandung untuk memantau tumbuh kembang balita. Aplikasi tersebut diberi nama *Elektronik – Kartu Menuju Sehat (E-KMS)* [51]. Universitas Kristen Petra telah melakukan inovasi dengan menciptakan alat pengeras suara pada masker yang diberi nama “*Clippo*”. Tujuan pembuatan *clippo* adalah untuk mempermudah komunikasi masyarakat dalam menjalankan aktivitas sehari-harinya agar lebih efektif dan efisien [52]. Perguruan tinggi harus mengembangkan program penelitian, dengan hadirnya program penelitian maka akan ditemukan solusi-solusi baru bagi

permasalahan yang hadir pada kehidupan masyarakat. Perguruan tinggi harus selalu beradaptasi dengan setiap permasalahan yang terjadi di masyarakat sehingga mampu untuk memberikan kontribusinya dalam menyelesaikan permasalahan tersebut [53].

Ketiga, Strategi Commercialization. Pada tingkat strategi ini perguruan tinggi swasta dituntut untuk mampu memberikan wadah pada penelitian yang sudah dilakukan sehingga tidak hanya terhenti pada penelitian yang sudah dilakukan saja namun dapat lanjutkan ketahap komersialisasi. Pada strategi ini masih belum banyak perguruan tinggi swasta yang memberikan wadah, sehingga perguruan tinggi swasta yang sudah memberikan wadah mampu mempertahankan dan dapat terus melakukan inovasi serta tetap dapat bekerja sama dengan banyak industri dalam mengembangkan dan memanfaatkan inovasi yang sudah dilakukan. Contohnya seperti yang dilakukan oleh Universitas Jendral Achmad Yani yang mengadakan Unjani Expo untuk memberikan wadah komersialisasi terhadap hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh para dosen dan mahasiswa serta dihadiri oleh berbagai macam pihak dari dalam maupun luar negeri [54]. Universitas Malikussaleh melakukan kolaborasi dengan beberapa universitas yang berada di Malaysia dengan mengadakan seminar yang bertemakan *Borneo Business Research Colloquium (BBRC)* secara online selama 2 hari. Acara BBRC ini banyak dimanfaatkan oleh para peserta untuk melakukan presentasi mengenai hasil penelitian yang sudah dilakukan secara efektif kepada seluruh audiens. Selain itu, dengan hadirnya acara BBRC ini juga dapat memberikan added value kepada peserta untuk selalu mengasah dan membekali diri dengan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan suatu penelitian [55]. Universitas Muhammadiyah Malang khusus Program Studi Teknik Mesin menggelar acara *Mechanical Engineering Expo (Mexpo)*. Pada acara ini, akan memamerkan ratusan produk inovasi hasil karya mahasiswa maupun dosen program studi teknik mesin. Selain untuk memamerkan hasil karya, terdapat beberapa inovasi yang akan mendapatkan HaKI sehingga Mexpo dapat menjadi wadah yang baik untuk melakukan komersialisasi produk inovasi [56]. Berdasarkan penjabaran diatas, perguruan tinggi di Indonesia dipaksa untuk selalu mengembangkan produktivitas dan kualitas risetnya. Hasil riset dan inovasi dari perguruan tinggi yang sudah mendapatkan hak paten dapat berlanjut ke tahap komersialisasi [57]. Komersialisasi mampu menjadi sumber pendapatan bagi perguruan tinggi dan Lembaga litbang sehingga dapat menggantikan ketergantungan pada kontribusi mahasiswa, suntikan dana operasional perguruan tinggi yang berasal dari pemerintah maupun yayasan [58].

KESIMPULAN

Dari hasil data yang ditemukan sudah teridentifikasi beberapa strategi inovasi yang dilakukan oleh perguruan tinggi swasta dalam menghadapi era perubahan yaitu *Pertama, Strategi Sinkronisasi*, yang terdiri dari *Integration of New Health Protocol, Digitalization, Innovative learning, dan University Social Responsibility*. *Kedua, Strategi Pergeseran*, yang terdiri dari *Related Diversification, Unrelated Diversification, Research Innovation dan Commercialization*. Berikut adalah implementasi dari strategi inovasi dilakukan dalam menghadapi era perubahan:

Pertama, Integration of New Health Protocol yang mana pada strategi ini perguruan tinggi harus mampu menerapkan protokol-protokol kesehatan yang sudah ditentukan oleh pemerintah untuk mencegah penyebaran virus COVID-19 seperti penerapan protokol kesehatan 7M hingga melakukan skrining suhu badan.

Kedua, Digitalization dimana perguruan tinggi swasta harus mampu memanfaatkan berbagai macam teknologi dalam mendukung proses pembelajaran maupun proses adminisitrasi dari suatu perguruan tinggi seperti melakukan pembelajaran daring menggunakan berbagai macam aplikasi seperti *Google Meet* dan *Zoom*, membuat perpustakaan digital, dan membuat berbagai macam *learning management system*.

Ketiga, Innovative Learning dengan memberikan metode-metode pembelajaran yang inovatif dengan memberikan pusat pembelajaran kepada peserta didik seperti dengan menggunakan berbagai macam metode pembelajaran mulai dari problem based learning, hingga menerapkan kurikulum “Merdeka Belajar Kampus Merdeka”.

Keempat, University Social Responsibility dimana perguruan tinggi swasta memberikan berbagai macam manfaat yang mereka miliki dan memberikan perhatiannya untuk diberikan, serta membantu masyarakat sekitar

lingkungan kampus maupun masyarakat Indonesia. Beberapa hal yang dapat dilakukan adalah dengan mengirimkan mahasiswa ke desa untuk membantu masyarakat desa hingga membagikan sembako kepada warga sekitar lingkungan kampus.

Kelima, Related Diversification dimana perguruan tinggi swasta mengembangkan bisnisnya dengan membuka segmen-segmen baru dan masih memiliki keterkaitan dengan bisnis utamanya. Beberapa hal yang dapat dilakukan adalah dengan membuka lembaga sertifikasi profesi dan melakukan pemanfaatan aset.

Keenam, Unrelated Diversification dimana pada strategi ini merupakan kebalikan dari *Related Diversification*. Pada strategi ini perguruan tinggi swasta mengembangkan bisnis yang dipunya ke segmen yang lain dan tidak memiliki keterkaitan dengan bisnis awalnya. Beberapa hal yang dapat dilakukan adalah membangun rumah sakit kampus hingga melakukan penyewaan mobil.

Ketujuh, Research Innovation dimana pada strategi ini perguruan tinggi swasta berfokus pada penciptaan ide-ide baru atau melakukan pembaharuan teknologi inovasi yang sudah dilakukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang terdapat di industri maupun masyarakat. Di masa pandemi, terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan seperti penciptaan ventilator, pembuatan robot pengantar makanan dan obat kepada pasien COVID-19, pembuatan bilik disinfektan hingga alat untuk adanya mendeteksi *illegal fishing*.

Kedelapan, Commercialization dimana hasil dari research innovation yang sudah dilakukan memasuki proses komersialisasi dan dipasarkan seperti penyelenggaraan Unjani Expo. Hal ini dilakukan untuk memberikan wadah agar proses penelitian tidak dilakukan hanya sampai pada penelitiannya saja, namun dapat terus menuju pada proses komersialisasi dan mampu bekerja sama dengan pihak industri dalam pemanfaatan produk penelitian tersebut.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Unika Soegijapranata News. Sikapi Perubahan Zaman dengan Terus Berinovasi [Internet]. Unika Soegijapranata News. 2021 [cited 2021 Oct 15]. Available from: <https://news.unika.ac.id/2021/08/sikapi-perubahan-zaman-dengan-terus-berinovasi/>
- [2] Aribowo H, Wirapraja A. STRATEGI INOVASI DALAM RANGKA MENJAGA KEBERLANJUTAN BISNIS DALAM MENGHADAPI ERA VOLATILITY, UNCERTAINTY, COMPELXITY, DAN AMBIGUITY (VUCA). *Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi Terapan (JIMAT)*. 2018 May;09(1).
- [3] WIPO. Global Innovation Index (GII) [Internet]. World Intellectual Property Organization. 2021 [cited 2021 Oct 15]. Available from: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/
- [4] Pijar. Sekolah Online, pembelajaran jarak jauh (pjj), Belajar dari rumah (BDR) dan E-learning. Pijar Sekolah [Internet]. 2021 Sep 6 [cited 2021 Oct 10]; Available from: <https://pijarsekolah.id/sekolah-online-pembelajaran-jarak-jauh-pjj-belajar-dari-rumah-bdr-dan-e-learning/>
- [5] IndiHome. 10 Tantangan Belajar Daring untuk Anak Sekolah dan Kuliah. IndiHome [Internet]. 2020 Dec 26 [cited 2021 Oct 15]; Available from: <https://indihome.co.id/blog/10-tantangan-belajar-daring-untuk-anak-sekolah-dan-kuliah>
- [6] Adit A. Pentingnya Kolaborasi Inovasi Perguruan Tinggi dengan Industri [Internet]. Kompas.com . 2020 [cited 2021 Oct 10]. Available from: <https://edukasi.kompas.com/read/2020/10/16/081247371/pentingnya-kolaborasi-inovasi-perguruan-tinggi-dengan-industri?page=all>
- [7] Rogers EM. DIFFUSION OF INNOVATIONS. Third Edition. New York: A Division of Macmillan Publishing Co., Inc; 1983.
- [8] Sahara. PEMANFAATAN SMARTPHONE DALAM MENERAPKAN MARKETING 4.0 BERDASARKAN TEORI DIFUSI INOVASI. *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*. 2021 Aug;9(2).
- [9] Maarif MS, Kartika L. Manajemen Perubahan dan Inovasi: Meningkatkan Daya Saing Organisasi. 1st ed. Sari AM, editor. Bogor: IPB Press Printing; 2017.
- [10] Hiariey H. PENGARUH KUALITAS SUMBER DAYA MANUSIA DAN FLEKSIBILITAS ORGANISASI TERHADAP KINERJA KARYAWAN (STUDI TERHADAP PARAMEDIS KEPERAWATAN RSUD DR. M. HAULUSSY AMBON). *Soso-Q*. 2018 Aug;6(2).
- [11] Nazarudin. Manajemen Strategik [Internet]. 3rd ed. Rosyada NA, Haryono, editors. Palembang: CV Amanah; 2020 [cited 2022 Feb 14]. Available from: <http://repository.radenfatah.ac.id/7078/1/Buku%20manajemen%20strategik-digabungkan.pdf>

- [12] Szczepańska-woszczyzna K. Strategy, Corporate Culture, Structure and Operational Processes As The Context For The Innovativeness Of An Organization. *Foundations of Management*. 2018;10.
- [13] Rahmawati R. Pentingnya Inovasi Bagi Perguruan Tinggi . Aptisi [Internet]. 2018 Mar 13 [cited 2021 Oct 20]; Available from: <https://aptisi.or.id/2018/03/13/pentingnya-inovasi-bagi-perguruan-tinggi/>
- [14] Wianto T. Menjadi Mahasiswa Kreatif, Inovatif dan Peduli. Universitas Lambung Mangkurat [Internet]. 2017 Jul 18 [cited 2022 Feb 13]; Available from: <https://ulm.ac.id/id/2017/07/18/menjadi-mahasiswa-kreatif-inovatif-dan-peduli/>
- [15] Putri N. Perguruan Tinggi Swasta di Surabaya Siapkan Kuliah Tatap Muka. *Surat Kabar* [Internet]. 2021 Sep 23 [cited 2021 Oct 28]; Available from: <https://suratkabar.my.id/perguruan-tinggi-swasta-di-surabaya-siapkan-kuliah-tatap-muka/>
- [16] Susanto E. Universitas Tidar Uji Coba Kuliah Tatap Muka, Mahasiswa Wajib Patuhi Syarat Ini . *Detik* [Internet]. 2021 Oct 27 [cited 2021 Dec 7]; Available from: " <https://www.detik.com/edu/perguruan-tinggi/d-5785237/universitas-tidar-uji-coba-kuliah-tatap-muka-mahasiswa-wajib-patuhi-syarat-ini>"
- [17] Universitas Medan Area. University of Medan Area Are Ready To Face The New Normal . Universitas Medan Area [Internet]. 2020 Jun 26 [cited 2021 Oct 28]; Available from: <https://uma.ac.id/index.php/berita/university-of-medan-area-are-ready-to-face-the-new-normal>
- [18] Universitas Nasional. Dengan Protokol Kesehatan yang Ketat Universitas Nasional Gelar Wisuda Tatap Muka. *Unas News* [Internet]. 2020 Nov 28 [cited 2021 Oct 28]; Available from: <https://unasnews.id/dengan-protokol-kesehatan-yang-ketat-universitas-nasional-gelar-wisuda-tatap-muka/>
- [19] Universitas Tanjungpura. Peran Pendidik: Transformasi, Adaptasi dan Metamorfosis Dunia Pendidikan di Masa Pandemi Covid-19 [Internet]. Universitas Tanjungpura. 2020 [cited 2021 Oct 28]. Available from: <https://www.untan.ac.id/peran-pendidik-transformasi-adaptasi-dan-metamorfosis-dunia-pendidikan-di-masa-pandemi-covid-19/>
- [20] Hutagalung IH. Inovasi Layanan Perpustakaan UMA di Masa Pandemi Covid-19 [Internet]. Universitas Medan Area . 2020 [cited 2021 Oct 28]. Available from: <https://perpustakaan.uma.ac.id/inovasi-layanan-perpustakaan-uma-di-masa-pandemi-covid-19/>
- [21] Alfonsius. Penyelenggaraan pembelajaran perguruan tinggi swasta di masa pandemi Covid-19. *Journal of Accounting & Management Innovation*. 2021 Jan;5(1):01–10.
- [22] Harususilo YE. Kedokteran UPH Gelar Kuliah 3D, Menristek Dorong Kuliah Inovatif. *Kompas*. 2019 Jun 28;
- [23] Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Hadapi Masa Pandemi, Perguruan Tinggi Harus Bisa beradaptasi [Internet]. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. 2020 [cited 2021 Oct 29]. Available from: <https://www.umy.ac.id/hadapi-masa-pandemi-perguruan-tinggi-harus-bisa-beradaptasi>
- [24] Universitas Siber Asia. Program Kampus Merdeka [Internet]. Universitas Siber Asia. 2020 [cited 2021 Dec 7]. Available from: https://unsia.ac.id/home/akademik/program_kampus_merdeka
- [25] Universitas Katolik Parahyangan. Urgensi Kampus Merdeka Di Tengah Transformasi Keberlanjutan UNPAR [Internet]. Universitas Katolik Parahyangan . 2021 [cited 2021 Dec 7]. Available from: <https://unpar.ac.id/urgensi-kampus-merdeka-di-tengah-transformasi-keberlanjutan-unpar/>
- [26] Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Penerapan Kampus Merdeka Dalam Perspektif Dunia Usaha dan Industri [Internet]. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 2021 [cited 2021 Dec 7]. Available from: <https://umsida.ac.id/penerapan-kampus-merdeka-dalam-perspektif-dunia-usaha-dan-industri/>
- [27] Universitas Mulia. Diskusi Terbatas Sharing Kebijakan dan Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka [Internet]. Universitas Mulia. 2021 [cited 2021 Dec 7]. Available from: <https://universitasmulia.ac.id/2021/02/15/diskusi-terbatas-sharing-kebijakan-dan-implementasi-merdeka-belajar-kampus-merdeka/>
- [28] Purwadi. Pembelajaran Inovatif Dalam Pembentukan Karakter Siswa . *Jurnal Indonesia Untuk Kajian Pendidikan* . 2019 Mar;4(1).
- [29] Maulana A. Pertama di Indonesia, Universitas Baiturrahman Padang Gelar USR. *Antara News* [Internet]. 2020 Feb 22 [cited 2021 Oct 29]; Available from: <https://www.antaraneews.com/berita/1312662/pertama-di-indonesia-universitas-baiturrahmah-padang-gelar-usr>
- [30] Universitas Merdeka Malang. Unmer Malang Bagi Sembako Masyarakat Sekitar Kampus Yang Terdampak Covid 19 [Internet]. Universitas Merdeka Malang. 2020 [cited 2021 Dec 8]. Available from: <https://unmer.ac.id/unmer-malang-bagi-sembako-masyarakat-sekitar-kampus-yang-terdampak-covid-19/>
- [31] Universitas Kuningan. URC Baksos Bagikan Masker dan Sembako [Internet]. Universitas Kuningan . 2021 [cited 2021 Dec 8]. Available from: <https://uniku.ac.id/urc-baksos-bagikan-masker-dan-sembako/>

- [32] Universitas Pamulang. Ratusan Mahasiswa Turun Langsung Bagikan Paket Sembako. JPNN [Internet]. 2021 Sep 4 [cited 2021 Dec 8]; Available from: <https://www.jpnn.com/news/ratusan-mahasiswa-turun-langsung-bagikan-paket-sembako>
- [33] Universitas Muhammadiyah Surakarta. UMS Bagikan Sembako kepada Masyarakat Terdampak COVID-19 [Internet]. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2020 [cited 2021 Dec 8]. Available from: <https://news.ums.ac.id/id/04/2020/ums-bagikan-sembako-kepada-masyarakat-terdampak-covid-19/>
- [34] Universitas Islam Indonesia. UII Bagikan Sembako ke Warga Sekitar Kampus Terdampak Covid-19 [Internet]. Universitas Islam Indonesia . 2020 [cited 2021 Dec 8]. Available from: <https://www.uui.ac.id/uii-bagikan-sembako-ke-warga-sekitar-kampus-terdampak-covid-19/>
- [35] Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Umsida Bagikan Sembako Untuk Karyawan dan Masyarakat di Lingkungan Kampus [Internet]. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 2020 [cited 2021 Dec 8]. Available from: <https://umsida.ac.id/umsida-bagikan-sembako-untuk-karyawan-dan-masyarakat-di-lingkungan-kampus/>
- [36] Universitas Methodist Indonesia. Pembukaan Tempat Uji Kompetensi (TUK) Mandiri ICT-UMI Medan oleh BNSP dan LSP Informatika [Internet]. Universitas Methodist Indonesia. 2018 [cited 2021 Dec 8]. Available from: <https://www.methodist.ac.id/news-detail.do?id=37>
- [37] Universitas Pamulang. Pembukaan Kegiatan Pelatihan Lembaga Kursus Dan Pelatihan (LKP) Dan Peresmian Labrotarium Program Studi Teknik Industri. Universitas Pamulang. 2020.
- [38] Universitas Pasundan. Lembaga Sertifikasi Profesi Dibentuk di Universitas Pasundan [Internet]. Universitas Pasundan. 2018 [cited 2021 Dec 8]. Available from: <http://www.unpas.ac.id/lembaga-sertifikasi-profesi-dibentuk-di-universitas-pasundan/>
- [39] Universitas Islam Indonesia. UII Resmikan Training Center KAUNI. Universitas Islam Indonesia. 2018.
- [40] Aryoseno J. Yuk, intip asrama para mahasiswa President University. Calon mahasiswa PU wajib tahu nih! Kumparan [Internet]. 2018 Feb 27 [cited 2021 Oct 30]; Available from: <https://kumparan.com/jody-aryoseno/yuk-intip-asrama-para-mahasiswa-president-university-calon-mahasiswa-pu-wajib-tahu-nih/1>
- [41] Universitas Teknologi Sumbawa. Dukong Peningkatan Kualitas Pendidikan di Pelosok Daerah, BUMN Bersinergi Mendirikan Asrama di Kampus UTS Nusa Tenggara Barat [Internet]. Universitas Teknologi Sumbawa. 2018 [cited 2021 Oct 30]. Available from: <https://uts.ac.id/2018/01/01/dukong-peningkatan-kualitas-pendidikan-di-pelosok-daerah-bumn-bersinergi-mendirikan-asrama-di-kampus-uts-nusa-tenggara-barat/>
- [42] Universitas PGRI Palembang. Terus Berinovasi, YPLP PT-PGRI Palembang Resmikan Asrama Mahasiswa dan Tambah Fasilitas Baru. Universitas PGRI Palembang [Internet]. 2021 Oct 21 [cited 2021 Dec 8]; Available from: <https://univpgri-palembang.ac.id/2021/10/21/terus-berinovasi-yplp-pt-pgri-palembang-resmikan-asrama-mahasiswa-dan-tambah-fasilitas-baru/>
- [43] Universitas Ngudi Waluyo. Benchmarking sebagai Penguatan dan Pengembangan Pendidikan Asrama di UNW. Universitas Ngudi Waluyo [Internet]. 2018 Oct 20 [cited 2021 Dec 8]; Available from: <http://unw.ac.id/info/read/Benchmarking-sebagai-Penguatan-dan-Pengembangan-Pendidikan-Asrama-di-UNW/9f01f593a586af34362ec0c609bd1b48>
- [44] Fataip E. UPGRIS Siapkan Gedung Asrama Mahasiswa Empat Lantai. Suara Merdeka [Internet]. 2018 May 4 [cited 2021 Dec 8]; Available from: <https://www.suaramerdeka.com/semarang-roya/pr-0448624/upgris-siapkan-gedung-asrama-mahasiswa-empat-lantai>
- [45] Universitas Muhammadiyah Jember. Workshop Tata Kelola Keuangan, Sambut Perguruan Tinggi Swasta yang Mandiri [Internet]. Universitas Muhammadiyah Jember. 2021 [cited 2021 Oct 30]. Available from: <http://www.unmuhjember.ac.id/id/beranda/berita/berita-2/283-workshop-tata-kelola-keuangan,-sambut-perguruan-tinggi-swasta-yang-mandiri.html>
- [46] Universitas muhammadiyah Jember. Siap Dirikan Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Jember. Universitas muhammadiyah Jember [Internet]. 2021 Apr 7 [cited 2021 Dec 8]; Available from: <https://unmuhjember.ac.id/id/beranda/berita/berita-2/301-siap-dirikan-rumah-sakit-universitas-muhammadiyah-jember.html>
- [47] Universitas Widyagama Malang. UWG AWALI REALISASI BISNIS KAMPUS [Internet]. Universitas Widyagama Malang. 2017 [cited 2021 Oct 30]. Available from: <https://widyagama.ac.id/uwg-awali-realisisasi-bisnis-kampus/>
- [48] Purnomo A. Mahasiswa UMM Rancang Radar Detektor Kapal Pencuri Ikan. Tekno Tempo [Internet]. 2021 Jul 22 [cited 2021 Oct 31]; Available from: <https://tekno.tempo.co/read/1485955/mahasiswa-umm-rancang-radar-detektor-kapal-pencuri-ikan>

- [49] Purwadi M. Telkom University Hibahkan 2 Produk Inovasi Pembakaran Sampah Modern. Edukasi Sindo News [Internet]. 2020 Nov 10 [cited 2021 Oct 31]; Available from: <https://edukasi.sindonews.com/read/226878/211/telkom-university-hibahkan-2-produk-inovasi-pembakaran-sampah-modern-1604999460>
- [50] Binus University. Robot Artificial Intelligence NAYAKALARA; Kontribusi Dosen BINUS UNIVERSITY Dalam Melawan Pandemi COVID-19. Binus University [Internet]. 2020 Jun 25 [cited 2021 Oct 31]; Available from: <https://binus.ac.id/2020/05/robot-artificial-intelligence-kontribusi-dosen-binus-university-dalam-melawan-pandemi-covid-19/>
- [51] Ridwan MF. Dosen Telkom University Buat Aplikasi Tumbuh Kembang Balita. Republika [Internet]. 2019 Oct 4 [cited 2021 Dec 8]; Available from: <https://republika.co.id/berita/telko-highlight/berita-telkom/pz1f0j368/telko-highlight/berita-telkom/19/10/04/pyu8v5368-dosen-telkom-university-buat-aplikasi-tumbuh-kembang-balita>
- [52] Yunus M. Keren! Alumni Universitas Kristen Petra Bikin Alat Pengeras Suara Untuk Masker. Suara Jatim [Internet]. 2021 Aug 8 [cited 2021 Dec 8]; Available from: <https://jatim.suara.com/amp/read/2021/08/08/201103/keren-alumni-universitas-kristen-petra-bikin-alat-pengeras-suara-untuk-masker>
- [53] Herlina N. Inovasi Perguruan Tinggi Kunci Kemajuan Bangsa . Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi [Internet]. 2021 Mar 10 [cited 2021 Nov 13]; Available from: <https://dikti.kemdikbud.go.id/kabar-dikti/kabar/inovasi-perguruan-tinggi-kunci-kemajuan-bangsa/>
- [54] Universitas Jendral Achmad Yani. LPPM Universitas Jendral Achmad Yani [Internet]. Universitas Jendral Achmad Yani. 2019 [cited 2021 Oct 31]. Available from: <https://lppm.unjani.ac.id/unex-i-2019/>
- [55] Ayi. Unimal dan Sejumlah Universitas Berkolaborasi Gelar BBRC. Universitas Malikussaleh [Internet]. 2021 May 27 [cited 2021 Dec 9]; Available from: <https://news.unimal.ac.id/index/single/2172/unimal-dan-sejumlah-universitas-berkolaborasi-gelar-bbrc>
- [56] Fizriyani W. Ratusan Inovasi Mahasiswa Teknik UMM Dipamerkan di Mexpo. Republika [Internet]. 2021 Oct 5 [cited 2021 Dec 9]; Available from: <https://www.republika.co.id/berita/r0gw5j349/ratusan-inovasi-mahasiswa-teknik-umm-dipamerkan-di-mexpo>
- [57] Perdana AP. Komersialisasi Inovasi Perguruan Tinggi . Kompas [Internet]. 2019 Oct 15 [cited 2021 Nov 13]; Available from: <https://www.kompas.id/baca/dikbud/2019/10/15/komersialisasi-inovasi-perguruan-tinggi>
- [58] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Komersialisasi, Akan Perkuat Kemampuan Riset [Internet]. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia . 2019 [cited 2021 Nov 13]. Available from: https://www.menlhk.go.id/site/single_post/2344