

“Review 5 Jurnal Internasional Mengenai VR/AR, Metaverse dan NFT”

1. Judul :

Realitas virtual (VR) sebagai modalitas simulasi untuk akuisisi keterampilan teknis

Semakin berjalannya waktu dan berkembangnya jaman membuat banyak upaya yang terus memfasilitasi suatu pelatihan keterampilan badan dan tentunya memberikan peluang pelatihan yang dapat diakses secara aman. Selain itu juga dari segi teknologi pendidikan juga telah memainkan peran penting dalam meminimalkan tantangan yang dihadapi bedah tradisional yang bertujuan untuk dijadikan suatu pelatihan dan memberikan kesempatan yang baik. Maka dari itu pada simulasi dan realitas virtual atau biasa disebut dengan VR menawarkan suatu pendekatan pelatihan inovatif guna meningkatkan serta melengkapi penguasaan keterampilan teknis dan juga non-teknis. Selain itu juga dapat mengatasi banyak tantangan dari suatu pelatihan yang dihadapi dalam program pelatihan bedah tersebut. Lalu untuk lebih memaksimalkan efektivitas modalitas simulasi, pemahaman mendalam tentang teori pembelajaran kognitif yang diperlukan. Dengan hal itulah setelah mengetahui tahapan dan proses mental perolehan keterampilan ketika diintegrasikan dengan suatu aplikasi simulasi dapat membantu para peserta pelatihan dalam mencapai hasil belajar yang maksimal.

Lalu pelatihan keterampilan bedah tingkat lanjut ini terus menjadi suatu tantangan bagi para peserta pelatihan, instruktur dan juga program redidensi. Pada spesialis bedah teknis keterampilan ini dia membutuhkan psikomotorik yang luas dalam proses pelatihan. Dalam beberapa waktu terakhir terdapat perubahan tujuan dari pelatihan yang mana lebih difokuskan kepada output atau hasil, lalu mendapatkan capaian kompetisi yang dibutuhkan. Maka dari itu dari beberapa keterbatasan ini, pencapaian kompetensi di keterampilan psikomotorik ini sapat terjadi secara signifikan menantang untuk program bedah. Selain itu masih banyak tantangan yang terjadi antara lain sehari-hari dari ruang operasi yang terbatas, lalu proses pengaksesan, aturan waktu dan masalah keselamatan pasien, batas kerja 80 jam, menjadi acuan untuk dijadikan sebagai bahan untuk lebih ekstra dalam mencakup kesenjangan bersama. Untuk itu artikel ini ditujukan untuk mengulas keefektifitas VR, menganalisis peran dan juga integrasi VR dalam pembedahan pendidikan serta kritik VR sebagai modalitas simulasi. Yang didasarkan review, rekomendasi dan juga kesimpulan untuk digunakan oleh pendidik, program dan juga institusi.

- Virtual Reality (VR)

VR didefinisikan menjadi suatu lingkungan buatan yang dialami melalui rangsangan sensorik contohnya yaitu seperti pemandangan dan suara. Selain itu juga disediakan oleh komputer dan dimana tindakan seseorang tersebut sebagiannya dapat menentukan kira-kira apa yang sedang terjadi di lingkungan tersebut. Istilah virtual realiti ini digunakan pada tahun 1987, yang mana ia mengacu pada penggunaan perangkat yang dipasang di kepala atau disebut dengan HMD oleh seorang pilot pesawat tempur. Nah sejak itulah aplikasinya terus berkembang menjadi polisi, militer dan lain sebagainya. Selain itu juga dalam istilah teknis VR ini digunakan untuk gambar 3 dimensi, lalu lingkungan yang dihasilkan komputer, dan dapat dieksplorasi

dan berinteraksi dengan seseorang. Dan orang tersebutlah yang menjadi bagian dari virtual ini. Augmentasi Reality atau AR itu merupakan suatu istilah lain yang digunakan secara bergantian dengan VR. Kalo AR dia benar-benar menghalangi dunia nyata, sedangkan AR ia menambah dunia nyata yang sudah ada.

- Skill Acquisition

Istilah keterampilan dalam artikel ini mengacu pada akurat dan terkoordinasi kinerja perseptual-motor dan bukan keterampilan seperti yang mungkin diterapkan untuk tugas non-motorik Pembelajaran motorik terbagi menjadi 2 perspektif teoritis. Yang pertama adalah teori pemrosesan informasi yang berakar dari pengalaman psikologi imental/kognitif. Yang kedua adalah pendekatan ekologis yang muncul dari psikologi ekologi dan teori sistem dinamis. Teori pemrosesan informasi dikembangkan untuk menguji ukuran perilaku dan membuat kesimpulan atau kesimpulan tentang bagaimana pembelajaran terjadi di dalam otak. Hal ini dapat terjadi karna didasarkan pada model yang mana ia menggambarkan suatu aliran informasi pada mahasiswa mirip dengan sistem komputer, nah untuk itu pendekatan yang dihasilkan yaitu mekanistik, yang berarti otak bekerja dalam serangkaian urutan yang mirip hal nya komputer. Tiga tahap pembelajaran motorik dijelaskan oleh Fitt dan Pos-Model Pembelajaran Motor tiga tahap ner dalam urutan perkembangan, dan mereka adalah tahap kognitif, asosiatif dan otonom

- Tahap Kognitif

Tahap kognitif perolehan keterampilan dapat ditandai dengan tahap awal identifikasi dan pemahaman keterampilan yang akan dipelajari melibatkan keterampilan motorik kecil. Selama tahap awal ini, penjelasan yang relevan anatomi bedah, demonstrasi prosedur, dan penggunaan instrumen dengan penanganan jaringan dan aplikasi sumber energi adalah diproses dalam tahap ini.

- Tahap Asosiatif

Tahap ini ditandai dengan peningkatan kecepatan dan kesalahan yang lebih sedikit kurang dari 1% [10]. Selama tahap kedua, tahap asosiasi, informasi dari tahap kognitif, digunakan untuk mengasosiasikan rangsangan tertentu dengan relatif tanggapan.

Kesimpulan :

Pelatihan bedah dalam dekade terakhir telah dihadapkan dengan beberapa tantangan dalam mencoba untuk mencapai kompetensi dalam keterampilan bedah saat sedang memperhatikan masalah hukum dan etika berkaitan dengan keselamatan pasien, atasan jam kerja staf, dan sumber daya OR yang terbatas. Keterampilan teknis pelatihan harus dimulai di luar OR pada simulator. diawasi atau pelatihan sangat penting, tetapi VR dapat digunakan untuk memvalidasi dan menyempurnakan keterampilan yang diperlukan untuk mencapai kemahiran dan praktik mandiri. VR simulasi dengan umpan balik haptic adalah modalitas pelatihan yang menjanjikan untuk mencapai pelatihan operasi yang aman, berulang, dan berorientasi pada pelajar Kekuatan utama VR dibandingkan dengan modalitas simulasi lainnya adalah memfasilitasi praktik yang disengaja dengan umpan balik otomatis bawaan membantu mengatasi sumber daya staf yang terbatas. VR tidak memerlukan persediaan dan pemeliharaan kecil, mudah diupgrade, dan menawarkan satu sistem yang dapat diatur untuk beberapa prosedur dan spesialisasi. Ini adalah operator- ramah, mudah diakses,

portabel, dan mudah diatur. Generasi dapat ditingkatkan dengan umpan balik haptic. Efektivitasnya untuk skill akuisisi dan transfer ke ruang operasi kehidupan nyata didukung oleh bukti campuran. Kekuatan utama VR dibandingkan dengan modalitas simulasi lainnya adalah memfasilitasi praktik yang disengaja dengan umpan balik otomatis bawaan membantu mengatasi sumber daya staf yang terbatas. VR tidak memerlukan persediaan dan pemeliharaan kecil, mudah diupgrade, dan menawarkan satu sistem yang dapat diatur untuk beberapa prosedur dan spesialisasi. Ini adalah operator-ramah, mudah diakses, portabel, dan mudah diatur. Generasi baru-tions dapat ditingkatkan dengan umpan balik haptic. Efektivitasnya untuk skill akuisisi dan transfer ke ruang operasi kehidupan nyata didukung oleh bukti campuran. Tantangan VR dibandingkan dengan modalitas simulasi lainnya bervariasi dari bukti campuran untuk perolehan dan transfer keterampilan, potensi tinggi biaya pembelian awal. Selain kurangnya fi-delity, dan skenario praktik kasus terbatas. Kesetiaannya ditentukan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Rendering perangkat lunak yang bertanggung jawab untuk bagian dari pelatihan dapat mengakibatkan eksposur yang tidak terduga. Selanjutnya, heterogenitas dalam banyak penelitian berdasarkan sifat perolehan keterampilan relatif terhadap lingkungan sulit untuk dinilai yang menciptakan kebutuhan untuk investigasi lebih lanjut.

2. Judul : Augmented reality (AR) dan virtual reality (VR) diterapkan dalam kedokteran gigi

OSCE itu ialah suatu metode evaluasi yang dapat diandalkan untuk memperkirakan pemeriksaan praklinis mahasiswa kedokteran gigi. Terdapat penilaian yang paling ideal untuk OSCE adalah menggunakan simulator augmented reality untuk mengevaluasi. Selain itu tinjauan literatur ini menyelidiki yang baru-baru ini dikembangkan dalam realitas virtual (VR) dan augmented reality (AR) mulai dari sejarah kedokteran gigi hingga kemajuan keterampilan kedokteran gigi. Dan sebagai akibat dari kurangnya teknologi, perlu bergantung pada perangkat lain untuk meningkatkan tingkat keberhasilan dan mengurangi risiko operasi. Serta Pengembangan unit pelacakan berubah cara bedah dan pendidikan. Bedah klinis didasarkan pada pendidikan yang matang. Selain itu VR dan AR secara bersamaan mempengaruhi keterampilan pelajaran dan sistem navigasi. Dan secara luas, VR dan AR tidak hanya diterapkan dalam pelajaran pelatihan gigi dan operasi, tetapi juga meningkatkan semua bidang kehidupan.

Kesimpulan :

Simulator AR atau VR dengan umpan balik dan tujuan langsung fungsi evaluasi dapat menjadi alat penting dalam masa depan OSCE gigi. Lalu pengembangan VR atau AR adalah alat yang baik untuk masyarakat kita. Tidak hanya diterapkan pada pendidikan, tetapi juga dikembangkan dalam pengobatan klinis. Dari hasil ini dapat dipercaya bahwa di masa depan pelatihan dan pelajaran VR dan AR dapat menyebar dan berlaku untuk setiap departemen kedokteran gigi untuk membuat siswa dan PGY melatih keterampilan mereka sendiri. Dan karena pendidikan dan pelatihan yang lengkap, di operasi akan mengurangi risiko dan menciptakan lingkungan bedah yang aman. Serta dalam operasi, yang terlihat bisa menggabungkan gambar medis yang akurat, sistem pelacakan, penargetan, pendaftaran, dan bahkan sistem HMD atau AR, untuk membantu dokter melakukan operasi. Dan tergantung pada pengalaman dokter

dan kelengkapannya perangkat keras serta perangkat lunak, itu akan membangun hubungan yang dapat dipercaya antara pasien dan dokter.

3. Judul : VR dan AR dalam penelitian kinerja manusia

Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) telah menjadi suatu teknologi yang sangat populer di era jaman sekarang. Lalu teknologi ini juga dapat memungkinkan manusia untuk langsung terhubung ke dunia digital. Kemampuan untuk menghubungkan dari dunia digital dengan dunia fisik dapat memungkinkan seseorang untuk memperkenalkan serta mengubah informasi, dan dengan itu dapat memperluas kemungkinan untuk penciptaan dan juga interaksi. Contohnya seorang gamer itu ia dapat membawa dunia game nya keluar dari layar komputer dan masuk ke lingkungan fisik juga tambahan informasi dapat diberikan ditempat kerja yang nyaman. Untuk itu Singapura berpartisipasi tinggi untuk aktif dalam hal inovasi global dan juga proses penelitian untuk menemukan penggunaan teknologi. Semakin berkembangnya teknologi dan dengan pola pikir peningkatan yang terus menerus dalam efisiensi dan keselamatan di ruang kerja dan pelatihan di Singapura, ada kebutuhan untuk mengeksplorasi berbagai teknologi dan kemampuan mereka untuk memenuhi ini membutuhkan. Terdapat kemampuan Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) untuk menciptakan pengalaman yang imersif mengikat lingkungan virtual dan fisik ditambah dengan kemampuan penyaringan informasi membawa kemungkinan memperkenalkan teknologi ini ke dalam proses pelatihan dan ruang kerja. Selain itu survei makalah ini tren penelitian saat ini, temuan dan batasan VR dan AR dalam pengaruhnya terhadap kinerja manusia, khusus di Singapura, dan pengalaman kami di National University of Singapore (NUS).

Ringkasan :

Pada bagian review diatas, VR/AR ini menjanjikan untuk memungkinkan prosedur pelatihan yang lebih efisien. Dan hal ini mengarah pada motivasi untuk melakukan penelitian ke beberapa bidang untuk menetapkan efektivitas dalam menggabungkan VR/AR kedalam situasi tersebut. Lalu aplikasi manufaktur VR/AR saat ini diberbagai tempat kerja relatif baru meskipun penelitian di dunia akademik ini memiliki peminat yang cukup banyak. Hal ini sebagian besar nya disebabkan oleh tingginya biaya peroperasian teknologi dari VR/AR. Perangkat yang dibutuhkan itu secara keseluruhan mahal. Selain itu lisensi perangkat yang tidak murah dan juga tidak mudah didapatkan dapat dijadikan salah satu kendala dalam prosesnya. Selain itu, perangkat keras dan perangkat lunak VR/AR saat ini seringkali tidak ramah pengguna. Semua ini membuat bisnis dan perusahaan enggan menggunakan VR/AR untuk penggunaan komersial. Terdapat dampak yang menonjol di Singapura antara lain karena kekurangannya pekerja lokal yang mendorong demografi di industri manufaktur, yang mana akan didominasi oleh tenaga kerja asing dengan biaya tenaganya lebih murah. Selanjutnya sebagai penekanan dalam keselamatan, tren pengguna VR/AR untuk proses pelatihan keselamatan lebih meningkat. Dan melalui pengalaman yang mendalam VR/AR pekerja dapat mengalami efek dari suatu tindakan berbahaya dan penyebab selanjutnya yaitu dengan mensimulasikan operasi yang ceroboh atau disalahgunakan. Lalu rasa kesadaran serta tanggung jawab dapat dikembangkan untuk peserta pelatihan mematuhi keselamatan ditempat kerja contohnya seperti lokasi konstruksi. Simulasi virtual untuk prosedur medis membantu menciptakan berbagai situasi virtual untuk meningkatkan pembelajaran proses terutama untuk ahli bedah

trainee sementara operasi hidup menjadi tidak mudah diakses. Namun, hasil belajar dari pelatihan simulasi hanya menguntungkan sebagian besar untuk peserta pelatihan atau ahli bedah junior. Sekarang keadaan simulasi virtual berfokus pada koordinasi mata tangan melalui pengontrol mekanis. Seperti simulasi virtual mungkin masih kekurangan beberapa interaktivitas dengan objek virtual. Hal ini karena kesulitan pemodelan dan memprediksi interaksi antara instrumen virtual dan organ virtual sebagai tubuh manusia adalah sistem yang rumit yang tidak dapat diperlakukan sebagai satu kesatuan ketika memodelkannya. Di sana banyak faktor biologis yang harus dipertimbangkan ketika memodelkan biomekanik. Namun, ada lebih banyak penyelidikan tentang teknik algoritmik seperti pembelajaran mesin untuk membantu pemodelan dan proses interaksi. Setelah objek virtual dapat dimodelkan secara sistematis, simulasi medis akan menawarkan pengalaman yang lebih mendalam bagi peserta pelatihan yang memungkinkan pembelajaran berpikir kritis yang lebih baik melalui berbagai situasi yang disimulasikan di ruang bedah VR. Bersama dengan kemajuan terbaru dalam perangkat lunak tertanam dan konektivitas jaringan, tidak dapat dihindari bahwa keduanya di masa depan akan memanfaatkan teknologi CPS untuk memfasilitasi aliran data di antara komponen fisik dan cyber. Dan ini sangat berguna untuk prosedur bedah yang diuntungkan dari arus informasi yang deras.

Kesimpulan :

Secara singkatnya, VR/AR itu telah terbukti dapat meningkatkan kinerja manusia pengguna termasuk peningkatan koordinasi tangan-mata, peningkatan keterampilan visualisasi 3D, dan transfer pengetahuan yang lebih baik dan lebih sedikit persyaratan memori. Untuk manfaat ini memungkinkan pengguna untuk melakukan tugas lebih cepat, lebih akurat dan mengurangi kognitif beban yang menghasilkan kinerja manusia yang lebih baik karena pengalaman imersif berbasis VR/AR dikembangkan. Itu lingkungan virtual memungkinkan skenario dan opsi yang berbeda untuk dibuat ulang agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dia juga bisa menjaga pengguna di lingkungan yang aman. Lingkungan virtual akan menghemat ruang dan penting untuk negara kecil seperti Singapura juga. Dalam penelitian ini telah menunjukkan banyak temuan positif menggunakan AR/VR dengan sebagian besar percobaan dan eksperimen dilakukan di laboratorium. Sementara ada tren yang baik baru-baru ini dengan lebih banyak aplikasi industri yang sedang dikembangkan, dibutuhkan beberapa waktu untuk AR/VR diadaptasi secara luas dalam bisnis. Walaupun kontroversial dalam kualifikasi dan kuantifikasi peningkatan kinerja manusia, ada penelitian seperti aktivitas otak menggunakan elektroensefalografi yang menjanjikan dan berkembang.

4. Judul : CardioVerse, The cardiovascular medicine in the era of Metaverse

Pandemi baru-baru ini meluncurkan percepatan dalam mengadopsi telemedicine oleh kesehatan kardiovaskular dan memicu berkembangnya kemajuan teknologi, seperti metaverse, yang merupakan interaksi baru. campuran dunia digital yang memanfaatkan augmented reality dengan virtual reality. The CardioVerse mewakili istilah teoretis untuk merangkul metaverse oleh kedokteran kardiovaskular, yang mencakup kemungkinan tak terbatas serta tantangan yang dimilikinya dan memperkenalkan dimensi baru pada penyakit pendidikan, pencegahan dan diagnosis. Aplikasinya sangat banyak, terutama dalam meningkatkan kesehatan medis, membantu intervensi kardiovaskular dan membentuk kembali cara pendidikan

kedokteran diberikan. Meskipun hambatan diharapkan dalam domain yang beragam seperti keamanan, teknis, legislatif dan peraturan, pemanfaatan token non-sepadan sebagai aset keamanan untuk data pasien muncul sebagai solusi potensial. Secara tradisional, komponen fundamental dari pasien-dokter hubungan dalam kedokteran kardiovaskular telah dilakukan secara langsung pertemuan fisik. Pandemi terbaru telah membuat tantangan koneksi unik ini menjauhkan pasien dari profesional kesehatan dan risiko yang timbul untuk kualitas perawatan pasien. Realitas baru ini memicu akselerasi revolusioner dalam mengadopsi teknologi inovatif di setiap sektor kehidupan sehari-hari kehidupan dari interaksi sosial dan hiburan hingga layanan medis Telemedis, Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) telah berkembang di lanskap kesehatan global yang belum pernah terjadi sebelumnya ini membuka cakrawala baru dalam pengobatan kardiovaskular dan banyak lagi dari sebelumnya mengaitkannya dengan kemajuan teknologi, untuk mencapai perawatan pasien yang optimal.

Kesimpulan :

Metaverse ini telah menjanjikan lompatan yang tak tertandingi di jalan obat disampaikan dan pengembangan CardioVerse, yang berfokus secara eksklusif pada pengobatan kardiovaskular, akan memperkenalkan dimensi luar biasa ke ekosistem medis untuk dokter dan peserta pelatihan pasien. Penelitian lebih lanjut, terutama mengenai moral dan aspek kredibilitas, adalah wajib untuk meningkatkan adopsi metaverse sal universal dalam perawatan kesehatan. Setelah menggunakan avatar digital untuk acara atau pertemuan virtual, memberikan gambaran sekilas tentang apa yang mungkin terjadi di masa depan. Namun, apakah itu benar-benar mewakili yang muncul teknologi terikat untuk mendefinisikan kembali masyarakat kita dan perawatan kesehatan atau hanya negara futuristik yang belum matang, masih harus ditemukan.

5. Judul : NFTs and asset class spillovers: Lessons from the period around the COVID-19 pandemic

Dari hasil analisis keterkaitan antara pengembalian untuk token yang tidak dapat dipertukarkan (NFT) dan aset keuangan lainnya (ekuitas, obligasi, mata uang, emas, minyak, Ethereum) selama periode dari Januari 2018 hingga Juni 2021. Dengan menggunakan pendekatan Time-Varying Parameter Vector Autoregressions (TVP VAR), kami menunjukkan bahwa keterkaitan keseluruhan antara pengembalian aset keuangan meningkat selama periode COVID-19. Analisis statis kami menunjukkan bahwa perilaku mayoritas pengembalian NFT disebabkan oleh guncangan endogen dan hanya sebagian kecil dari variasi ini dihasilkan dari dampak inovasi pada aset lainnya. Hasilnya menunjukkan bahwa NFT terutama terlepas dari guncangan dari kelas aset umum dan bahkan dari hubungan dekat mereka, Ethereum. Analisis dinamis sepanjang waktu mengungkapkan bahwa selama waktu normal, NFT bertindak sebagai pemancar risiko sistemik sampai tingkat tertentu, tetapi selama masa stres, peran mereka bergeser, dan mereka bertindak sebagai penyerap dari limpahan risiko. Ini menunjukkan bahwa NFT mungkin memiliki manfaat diversifikasi selama turbulen kali, seperti yang terlihat selama periode dua sekitar Pandemi covid-19.

Kesimpulan :

Dalam penelitian ini, kami menyajikan pemeriksaan pertama keterkaitan antara NFT, Ethereum, dan aset keuangan umum, yaitu, emas, obligasi, ekuitas, minyak, dan indeks USD. Menggunakan metodologi TVP-VAR baru, kami melakukan statis dan dinamis analisis. Kedua estimasi mengisyaratkan manfaat diversifikasi atau lindung nilai, yang dapat dikaitkan dengan NFT. Hasil analisis statis menunjukkan bahwa NFT hanya memiliki interaksi yang lemah dengan aset keuangan yang diperiksa, sedangkan analisis dinamis menunjukkan bahwa NFT menanggung beberapa kesamaan dengan emas dan indeks USD dalam hal penyerapan risiko selama krisis COVID-19. NFT juga menyerap limpahan risiko selama crash pada Februari 2018, ketika ketakutan pasar terhadap inflasi dan kenaikan suku bunga mencapai puncaknya. Anehnya, sementara harganya dari NFT dikutip dalam unit mata uang kripto Ethereum, kedua jenis aset menyajikan dinamika keterhubungan keseluruhan yang berlawanan, khususnya di masa krisis COVID-19. Yang penting, hasil sekitar awal tahun 2020 harus ditafsirkan dengan hati-hati, mengingat pada tahap ini ukuran perdagangan pasar terutama jauh lebih rendah, dibandingkan dengan perdagangan NFT pada awal 2021. Dalam penelitian masa depan, penyelidikan kami dapat diperluas untuk memeriksa keterhubungan NFT dan Ethereum sehubungan dengan perubahan dalam berbagai aspek ketidakpastian yang ditangkap oleh langkah-langkah seperti Indeks Volatilitas (VIX), Ketidakpastian Kebijakan Ekonomi (EPU), Indeks Keyakinan Konsumen (CCI) dan Indeks Sentimen Konsumen (CSI). Pendekatan lain adalah untuk memeriksa keterhubungan volatilitas NFT dengan cryptocurrency lainnya.