

Pengendali Robot Pebisnis Menggunakan Teknologi Virtual Realty

Andy Satria¹, Rayhendi Alvio², Joddy Kurniawan³

¹ Universitas Dharmawangsa, ^{2,3} Universitas Medan Area

Email: andysatria@dharmawangsa.ac.id¹, rayhendi5@gmail.com²,
kurniawanjoddy181@gmail.com³

Jl.H. Agus Salim Siregar, Kenangan Baru, Kec. Medan Tembung, Sumatera Utara 20223

Email korespondensi : andysatria@dharmawangsa.ac.id

ABSTRAK

In this study, the creator highlights research regarding one of the advancements in human-made conscious innovation, especially robots. The progress of robots is very complex and currently similar to humans. The examination technique used is to use a written survey by looking at books, diaries and other writings that can be used as reasons for research, with educational provisions it will build scientists' insight and develop information about the problems raised in the research. . In certain countries, robots are widely used and are starting to replace human tasks, for example in Japan, robots are widely used in cafes and accommodation areas. By utilizing robots, human work begins to decrease. This exploration creates opportunities if robots are used in retail or shopping areas, with this system providing suggestions for the advancement of mechanical technology in Indonesia.

Keywords: Draft, Robot, Guard

ABSTRAK

Dalam studinya kali ini, pencipta menyoroti penelitian mengenai salah satu kemajuan inovasi sadar buatan manusia, khususnya robot. Kemajuan robot sangat kompleks dan saat ini mirip dengan manusia. Teknik pemeriksaan yang digunakan adalah dengan menggunakan survei tertulis dengan melihat buku-buku, catatan harian dan tulisan-tulisan lain yang dapat dijadikan alasan penelitian, dengan bekal pendidikan akan membangun wawasan ilmuwan dan mengembangkan informasi tentang permasalahan yang diangkat dalam penelitian. . Di negara tertentu robot banyak digunakan dan mulai menggantikan tugas manusia, misalnya di Jepang robot banyak digunakan di kafe dan area akomodasi. Dengan memanfaatkan robot, pekerjaan manusia mulai berkurang. Eksplorasi ini menciptakan peluang jika robot digunakan di area retail atau perbelanjaan, sistem ini memberikan masukan bagi kemajuan teknologi mekanik di Indonesia.

Kata Kunci: Konsep, Robot, Penjaga

PENDAHULUAN

Eksplorasi ini terletak pada penggunaan penalaran buatan manusia, khususnya mekanika tingkat lanjut, dalam kehidupan manusia biasa dengan menggantikan manusia di dunia nyata (Nisiotis, Alboul, dan Lager, 2020), pertaruhannya terhadap manusia lebih sederhana, dan diperlukan alasan yang kuat. keluar rumah untuk mengurus toko, kenapa? Penelitian ini diarahkan mengingat pada masa pandemi Covid (Coronavirus), masyarakat sangat dianjurkan untuk mengurangi aktivitas di luar rumah, termasuk melakukan aktivitas sebagai pelaku bisnis (Burghardt, et al., 2020), dengan menggantikan manusia dengan robot, manusia dan manusia. pelatihan dapat dikurangi. menurun drastis dan dapat mencegah penyebaran pandemi Covid (Coronavirus).

Teknik yang digunakan dalam ujian ini adalah dengan mengarahkan survei menulis, dengan banyak membaca tulisan maka akan memperkuat dasar pemikiran eksplorasi yang dilakukan, dengan banyak membaca maka akan ditemukan permasalahan dan setting dari sekian banyak ujian yang telah dilalui. Penggunaan robot sudah banyak digunakan di Jepang, banyak proses bisnis yang memasukkan robot dalam proses bisnis sehari-hari, mulai dari restoran hingga toko, dengan penggunaan robot dalam berbagai aktivitas manusia di masa depan tidak dapat dipungkiri banyak posisi yang dapat digantikan oleh robot. . robot. (Arman Syah Putra, 2020). Pada eksplorasi kali ini penulis membahas tentang penelitian robot di toko-toko yang dapat dijalankan dari jarak jauh dengan menggunakan web dan perangkat Computer Generated Reality (VR). Pada ujian kali ini mereka menyampaikan ide penerapan robot pada sebuah toko (Arman Syahputra, 2020)

Selain itu, robot juga merupakan seperangkat perangkat mekanis yang dapat melakukan tugas nyata, baik dengan pengawasan dan kendali manusia atau menggunakan program yang telah ditentukan sebelumnya. Istilah robot berasal dari kata Ceko “robota” yang berarti pekerja yang tidak kelelahan atau lelah. Robot-robot ini biasanya digunakan dalam tugas-tugas berat, berbahaya, suram dan kotor. Biasanya robot modern banyak digunakan dalam perakitan. Berbagai keperluan robot antara lain pembersihan bahan berbahaya, penyelidikan bawah air atau luar angkasa, pertambangan, bisnis, (pencarian dan bantuan).

Salah satu tanda kemajuan mekanik harus dilihat dari dunia mekanika maju yang berkembang pesat, baik dari segi struktur, wawasan dan kemampuannya. Untuk itu diciptakanlah robot pengintai yang dapat dikendalikan secara nirkabel, dimana robot ini merupakan gabungan dari dua inovasi yaitu inovasi mekanik canggih dan inovasi komunikasi siaran atau disebut robot organisasi. Robot jaringan merupakan cara lain untuk mengatasi pengendalian robot dengan memanfaatkan jaringan media komunikasi dengan IC DTMF. Dengan adanya asosiasi organisasi, proses pengendalian dan pengecekan dilakukan melalui organisasi.

METODE PENELITIAN

Segmen ini membahas tentang strategi pemeriksaan yang digunakan dalam eksplorasi ini (Arman Syah Putra, 2020). Eksplorasi ini menggunakan penelitian dengan menerapkan survei penulisan dengan membaca banyak tulisan yang berkaitan dengan ujian ini. Gambar strategi ujiannya dapat Anda lihat di bawah ini:



Gambar 1 Metode Penelitian

Dari gambar metode penelitian di atas maka akan di jelaskan di bawah ini :

A. Tinjauan pustaka

Pada tahap ini kita menggunakan banyak sekali penelusuran tulisan, karena dengan membaca kita akan memperluas penelitian yang kita ajukan dan kita akan menemukan permasalahan dan jawaban atas permasalahan yang diangkat melalui interaksi eksplorasi.

B. Masalah

Tahap selanjutnya adalah mencari permasalahan dengan cara membaca banyak artikel, permasalahan yang penting dalam penelitian, dengan permasalahan penelitian yang dapat berhasil dan mempunyai judul yang masuk akal, dengan permasalahan tersebut akan menambah koleksi ujian.

C. Riset

Setelah pemeriksaan tidak kaku, tahap selanjutnya adalah eksplorasi terarah. Dengan mengarahkan pengecekan, sebenarnya Anda ingin mencari pengaturan yang Anda perlukan untuk mencari pengaturan yang perlu Anda cari. Penelitian ini berfokus pada penelitian mengenai pemanfaatan robot dalam menyelesaikan pekerjaan manusia khususnya pemeliharaan toko.

D.Hasil

Eksplorasi yang dilakukan akan menghasilkan ide dan struktur yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan proyek otomatis yang dapat membantu manusia dalam melakukan pekerjaannya sehari-hari. Dari sekian banyak tahapan yang dilakukan, siklus pemeriksaan dapat dilakukan pada tahap berikutnya, berkenaan dengan tahap peninjauan hasil dan percakapan (Zhang, et al., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Robot adalah sekumpulan alat mekanis yang dapat melakukan tugas nyata di bawah pengawasan dan kendali manusia atau dengan memanfaatkan program yang telah ditentukan sebelumnya (kesadaran buatan manusia). Istilah robot berasal dari kata Ceko “robota”. Artinya buruh atau kuli yang bertenaga dan melelahkan. Robot biasanya digunakan untuk pekerjaan yang berat dan membosankan, berbahaya, dan kotor.

Kebanyakan robot modern biasanya digunakan dalam perakitan. Berbagai tujuan robot termasuk pemindahan bahan berbahaya, penyelidikan bawah air dan luar angkasa, penambangan, aktivitas "pencarian dan penyelamatan", dan penemuan ranjau. Baru-baru ini, robot telah memasuki pasar konsumen untuk gangguan dan peralatan rumah tangga seperti penyedot debu dan mesin pemotong rumput. Robot mungkin merupakan hal yang lumrah bagi banyak orang saat ini, namun istilah robot tidak dipahami secara sama oleh semua orang. Beberapa orang membayangkan robot sebagai mesin yang meniru manusia (humanoids), namun robot bukan sekedar humanoids.

Dari definisi di atas, pengertian yang dapat di pahami dari arti robot adalah:

- Dapat memperoleh data dari iklim (melalui sensor)
- Dapat diprogram
- Dapat melakukan beberapa tugas unik
- Bekerja secara konsekuen
- Cerdas (pintar)
- Dimanfaatkan dalam industri

SEJARAH

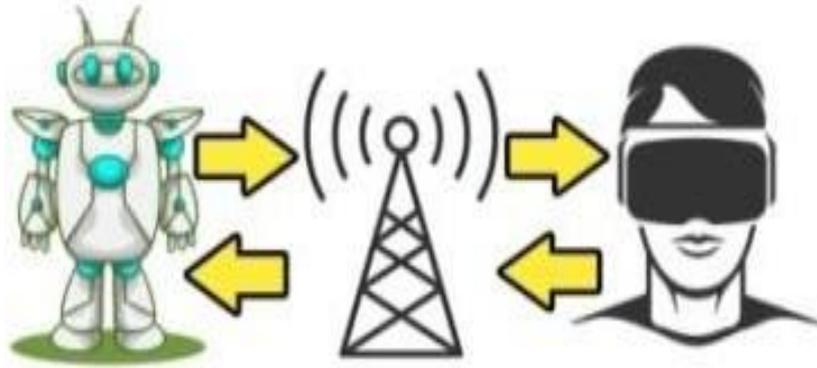
Merencanakan dan membangun hewan dan peralatan khusus yang dilengkapi untuk melakukan tugas berat dan berlebihan guna meringankan beban manusia telah ada sejak zaman kuno. Sejak zaman Yunani-Yunani, beberapa perangkat ini, yang disebut automata,

telah dirancang dan dikembangkan dalam jangka panjang oleh desainer cerdas dari berbagai lembaga masyarakat. Menyinggung gadget yang mirip manusia, ungkapan “robot” memiliki makna yang lebih luas. Derivasi berkelanjutan dari ungkapan "robot" berasal dari kata Ceko Vaasa "robota" yang berarti "pekerjaan sulit" atau "pekerjaan terbatas". Istilah ini diperkenalkan oleh penulis esai Ceko Karel Apek (1890-1938) dan pertama kali digunakan pada novel R.U.R. tahun 1920: Robot Universal Rossum (Čapek, 2004).

Industri teknologi mekanik menjadi sangat penting belakangan ini. Titik awal munculnya “robot modern” dapat ditelusuri kembali ke tahun 1950-an, namun sejak perubahan modern, beberapa jenis komputerisasi dalam kondisi modern mulai bermunculan. Istilah robot berasal dari kata Ceko “robota”. Artinya buruh atau kuli yang bersemangat dan melelahkan. Robot biasanya digunakan untuk pekerjaan-pekerjaan yang berat, beresiko, berlebihan dan berantakan. Kebanyakan robot modern biasanya digunakan di area lari. Berbagai tujuan robot termasuk pemindahan bahan berbahaya, investigasi bawah air dan luar angkasa, penambangan, pencarian dan penyelamatan, dan lokasi tambang. Baru-baru ini, robot telah memasuki pasar konsumen untuk area hiburan dan peralatan rumah tangga seperti penyedot debu dan mesin pemotong rumput.

Referensi Kata Webster mencirikan robot sebagai: Gadget yang dapat diprogram yang menjalankan peran yang biasanya dilakukan oleh manusia. Mengutip pengertian robot dari referensi Oxford Word: (Mesin yang cocok untuk melakukan berbagai tugas yang secara alami rumit, terutama yang dimodifikasi oleh PC). Pemahaman Webster terkait dengan pemahaman banyak orang bahwa robot melakukan tugas manusia, sedangkan pemahaman Oxford lebih luas. Beberapa asosiasi di bidang teknologi mekanik telah mengembangkan definisinya masing-masing. (Pengontrol multifungsi yang dapat diprogram, dibuat untuk memindahkan material, suku cadang, perangkat, atau item eksplisit lainnya melalui serangkaian pengembangan yang dimodifikasi untuk melakukan tugas yang berbeda).

Pada bagian ini menjelaskan tentang riset yang akan dilakukan dan bagaimana konsep penerapan robot bisa berjalan dengan sempurna (Kurniawan, 2017), adapun penjelasan yang bisa dilihat pada gambar di bawah ini adalah:



Gambar 2 Koneksi Robot dan Manusia

Dari gambaran di atas maka akan dijelaskan pada penjelasan di bawah ini:

A. Robot

❖ Pengertian Robotik

Robotik berasal dari kata robot yang berarti perangkat elektronik yang diprogram untuk melakukan tugas secara otomatis yang biasanya dilakukan manusia. Dengan kata lain, robotik adalah ilmu yang berhubungan dengan perancangan dan pembuatan robot. Tidak hanya itu, robotik juga bisa diartikan sebagai salah satu cabang teknologi modern yang mendesain, mengoperasikan, mengkonstruksi, membuat, sekaligus mengaplikasikan robot. Meskipun tidak mudah dilakukan, saat ini robotik menjadi salah satu bidang ilmu yang semakin banyak digemari, terutama anak-anak muda.

Kenapa tidak mudah? Tentunya saat ingin membuat robot, kamu perlu mempelajari ilmu mekanika, elektronik, algoritma, mesin, serta software komputer. Tidak heran kalau sekarang semakin banyak sekolah dan kampus menjadikan robotik sebagai pelajaran khusus maupun umum. Robot merupakan alat yang digunakan manusia yang digerakkan dari jarak jauh. Dalam eksplorasi ini robot digunakan untuk memantau dan mengelola toko, robot akan memudahkan pengawasan bagi manusia (Burghardt, et al., 2020)

❖ Kelebihan teknologi Robotik

Dari penjelasan di atas, pastinya kamu sudah mengerti robotik adalah teknologi masa kini untuk menciptakan robot. Di beberapa negara, terutama di negara maju, sebagian tenaga kerja manusia sudah tidak lagi dipakai karena digantikan oleh robot. Tentu hal itu bisa menjadi kabar gembira sekaligus sedih. Adanya robot bisa membantu tugas manusia, tapi adanya robot juga membuat lapangan kerja bagi manusia bisa semakin berkurang. Contohnya saja seperti robot-robot di bawah ini yang diciptakan untuk meringankan tugas manusia.

B. Penghubung

Seperti yang telah diketahui bahwa istilah Jaringan Nirkabel atau Wireless LAN adalah teknologi jaringan yang tidak menggunakan perangkat kabel yang umumnya dijumpai di dalam sebuah jaringan komputer dewasa ini. Teknologi ini sesuai dengan namanya wireless yang artinya tanpa kabel, memanfaatkan gelombang radio untuk melakukan interaksi atau komunikasi antar unit komputer. Perangkat wireless bekerja pada frekuensi 2,4 GHz.

Wireless LAN pada dasarnya adalah sebuah perangkat radio komunikasi data yang mampu menghubungkan antar komputer atau sebuah komputer ke sebuah local area network (LAN) ataupun sebaliknya. Tentunya Wireless LAN dapat digunakan juga untuk menghubungkan antar LAN, sehingga memungkinkan adanya resource sharing (penggunaan bersama) pada setiap komputer yang terhubung.

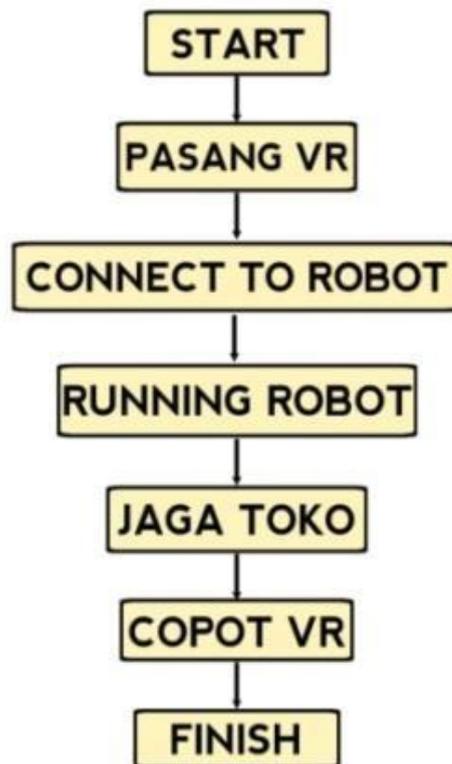
Jaringan tanpa kabel sebenarnya tidak sesulit sistem cable network bahkan lebih mudah. Sistem jaringan WIFI atau Wireless tidak memerlukan penghubung cable network. Robot dan manusia terhubung melalui media web, termasuk media web yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, media web merupakan media yang sangat cocok untuk robot dan manusia (Putra, 2020).

C. Virtual Reality (VR)

Virtual Reality (VR) adalah pengalaman simulasi yang menggunakan pelacakan posisi tampilan dekat mata 3D untuk memberikan pengguna perasaan mendalam tentang dunia virtual. Penerapan realitas virtual mencakup hiburan (khususnya video game), pendidikan (seperti pelatihan medis atau militer) dan bisnis (seperti pertemuan virtual). Jenis teknologi gaya VR lainnya termasuk augmented reality dan mixed reality, terkadang disebut sebagai extended reality atau XR, meskipun definisinya saat ini berubah karena lahirnya industri ini.

Saat ini, sistem realitas virtual standar menggunakan headset realitas virtual atau lingkungan multi-proyeksi untuk menghasilkan beberapa gambar, suara, dan sensasi realistis lainnya yang menyimulasikan kehadiran fisik pengguna di lingkungan virtual. Seseorang yang menggunakan peralatan realitas virtual dapat melihat sekeliling dunia buatan, bergerak di dalamnya, dan berinteraksi dengan fitur atau item virtual. Efek ini biasanya diciptakan oleh headset VR yang terdiri dari layar yang dipasang di kepala dengan layar kecil di depan mata, namun juga dapat diciptakan melalui ruangan yang dirancang khusus dengan beberapa layar besar.

Virtual Reality biasanya menggabungkan umpan balik pendengaran dan video , namun juga memungkinkan jenis umpan balik sensorik dan kekuatan lainnya melalui teknologi haptik .Virtual Reality (VR) merupakan alat yang digunakan untuk menggerakkan robot dari jarak jauh, dengan media Computer Generated Reality (VR) pengecer tidak perlu datang ke toko dan dapat memantau toko dari jarak jauh(Nisiotis, Alboul, dan Lager, 2020).



Gambar 3 Flowchart Pembeli

Flowchart di atas sebagai contoh menguraikan bagaimana pembeli datang dan membeli barang dagangan di toko yang menggunakan robot yang dibatasi oleh realitas yang dihasilkan komputer. Pertama-tama, pembeli memasuki toko, memilih barang yang mereka butuhkan, lalu melihatnya. Kalau cocok bisa langsung bayar, tapi kalau kurang cocok bisa langsung keluar toko. Jika wajar, Anda akan melakukan siklus angsuran lalu keluar dari toko dan flowchartnya selesai.



Gambar 4 Flowchart Penjaga toko

Diagram aliran sebagai renungan adalah cara klien augmented reality atau klien robot jauh pada awalnya memperkenalkan realitas yang dihasilkan komputer dan menyalakan robot dari jarak jauh, terus mengasosiasikan robot di toko dengan realitas yang dihasilkan komputer di rumah (Zhang, et al. , 2020). Robot dari tempat yang jauh kemudian klien pengalaman yang dihasilkan komputer menghubungkan robot ke komputer yang menghasilkan kenyataan dari rumah. Jadi klien realitas yang dihasilkan robot dan komputer akan dihubungkan melalui web dan akan menjaga toko dari jarak jauh. Ketika penyimpanan selesai dimatikan, klien pengalaman yang dihasilkan komputer akan menghapus instalasi simulasi yang diperbesar, dan itu berarti mematikan robot dan menyelesaikan diagram alur.

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan diatas maka penulis mengambil kesimpulan di bawah ini:

- A. Pemanfaatan robot pada toko yang dijalankan dengan jarak jauh sangat menarik karena masyarakat tidak perlu datang ke toko dan cukup menjalankan robot dari rumah. Memanfaatkan inovasi ini menghemat banyak biaya, hal ini merupakan konsekuensi dari ide eksekusi. Robot di toko bisa lebih banyak lagi, meski manusia bisa bermalas-

malasan, namun dengan memanfaatkan teknologi Computer Generated Reality (VR), manusia juga bisa menggerakkan robot dari jarak jauh.

- B. Virtual Reality akan sangat berguna karena melihat keadaan sebenarnya akan jauh lebih sedikit kesalahan robot, robot hanya mengikuti perkembangan tubuh manusia sehingga tingkat human errornya lebih tinggi, robot hanya melakukan perintah dari manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Zhang, N., Zhao X., Liu, T., Lei, M., Wang, C., & Wang, Y. (2020). Layout Planning of Highway Transportation. *Sustainability* 2020, 12, 290, 1-25.
- Arman syah putra, D. N. (2020). "Examine Relationship of soft skills, hard skills, innovation and performance: the Mediation Effect of Organizational Le.IJSMS, 27-43.
- Burghardt, A., Szybicki, D., Gierlak, P., Kurc, K., Pietru s, P., & Cygun, R (2020). Programming of industrial Robots Using Virtual. www.mdpi.com/journal/applsi, 1-12.
- Pitowarno, Endra, Robotika desain, control, dan kecerdasan buatan, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2006.
- Yudono, M. A. S., Hamidi, E.A. Z., Jumadi, A. H. K., De, A., & sidik, W. M. (2022). Jaringan Syaraf Tiruan Perambatan Balik untuk Klasifikasi covid-19 Berbasis Tekstur Menggunakan Orde Pertama Berdasarkan Citra Chest X-Ray. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 9(4), 799-808.
- Putra, A. S. (2020). Teknologi Informasi (IT) Sebagai Alat Syiar Budaya Islam Di Bumi Nusantara Indonesia. *Seminar Nasional Universitas Indraprasta (SINASIS)*, 200-215.
- Yudono, M. A. S., Sidik, A. D. W. M., Kusumah, I. H., Suryana, A., Junfithrahana, A. P., Nugraha, A., & Imamuulk, Y. (2022). Bitcoin USD Closing Price (BTC-USD) Comparidon Using Simple Moving Average And Radial Basis Function Neural Network Methods. *FIDELITY: Jurnal Teknik Elektro*, 4(2), 29-34.