

ROBOTIKA

GUSTI ILHAM

Program studi sistem informasi fakultas ilmu computer

Universitas bina darma

Email:201410110@student.binadarma.ac.id

Jl.ahmad yani no.3,Palembang 30624,Indonesia

1.pendahuluan

Di masa depan akan muncul profesi-profesi baru dan tidak memungkinkan juga beberapa profesi akan menghilang. Profesi profesi itu menghilang bukan tanpa sebab, profesi itu menghilang dikarenakan kemajuan teknologi (disruptive technology) yang menggunakan mesin otomatisasi yang menggantikan pekerjaan manusia. Tetapi hal ini juga membawa hal positif bagi manusia karena dapat mempermudah segala hal yang berhubungan dengan produktivitas. Perkembangan teknologi semakin pesat dikarenakan majunya pola pikir manusia yang semakin modern. Seiring berkembangnya teknologi, setiap perusahaan atau organisasi harus mengikuti perkembangan teknologi agar dapat bersaing di era globalisasi. Perkembangan teknologi ini juga mengantarkan kita ke era industri generasi keempat yang ditandai dengan munculnya komputasi awan, internet of things, artificial intelligence, mesin otomatisasi seperti, kendaraan tanpa pengemudi, khususnya robotika. Perkembangan robot sejatinya sudah berjalan sangat cepat. Robot dibuat diharapkan memudahkan pekerjaan manusia yang selama ini memberatkan sebagian manusia. Beberapa robot yang telah dibuat bertujuan untuk menjalankan suatu pekerjaan dengan memiliki resiko yang sangat tinggi, yang dapat mengancam keselamatan manusia atau menyebabkan kematian. Robot juga didesain untuk mengerjakan pekerjaan kumuh atau kotor, pekerjaan dengan ketelitian dan kecepatan tinggi yang dilakukan secara berulang ulang. Teknologi robotika sudah masuk dalam berbagai macam bidang seperti kedokteran, industri, Pendidikan. Contoh teknologi robotika di bidang kedokteran seperti robotic surgery. Lalu di bidang industri mereka menggunakan robotika atau mesin otomatisasi untuk memproduksi barang dalam jumlah besar dengan cepat. Kemudian di bidang Pendidikan, mereka menggunakan teknologi robotika di berbagai bagian seperti sistem pembelajaran dan perpustakaan. Dalam perkembangan robotik ini, banyak perusahaan maupun Universitas yang bersaing untuk mengembangkan dan memproduksi robot tetapi dengan biaya

yang tidak murah dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, salah satu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana perkembangan teknologi robotika pada perpustakaan umum atau perpustakaan pada suatu Universitas terkenal di Dunia yang sudah menerapkan atau menggunakan teknologi robotika dalam mengatur perpustakaan umum atau perpustakaan Universitas. Tercatat ada dua perpustakaan di Australia yang menggunakan robot untuk mengurus buku koleksi mereka, salah satunya adalah perpustakaan University of Technology Sydney (UTS), mereka menggunakan enam robot derek untuk mengatur ratusan ribu buku, membantu pengunjung dalam pengambilan buku di perpustakaan. Namun teknologi penyimpan yang dilakukan oleh University of Technology Sydney sepenuhnya

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, karena peneliti ingin menjelaskan tentang pemanfaatan inovasi robotika di perpustakaan untuk mempermudah berbagai pekerjaan yang ada di dalam perpustakaan tersebut. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah studi literatur yaitu dengan cara mendapatkan informasi dan mempelajari teori yang berasal dari jurnal, skripsi, portal berita yang berhubungan dengan penelitian ini, sumber dari literatur ini tertera di daftar pustaka. Selain menggunakan metode studi pustaka, penelitian ini juga menggunakan bimbingan yang bertujuan untuk memberi tambahan atau koreksi dari dosen pembimbing untuk penelitian ini. Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif yaitu pengumpulan data yang berupa kata-kata atau dokumen dan tidak menggunakan perhitungan untuk menganalisis data tersebut. Kemudian hasil dari analisis ini dapat ditarik menjadi informasi baru.

3. Pembahasan Robot adalah mesin yang dapat melakukan serangkaian Tindakan yang kompleks secara otomatis. Robotika sendiri sudah menyebar di berbagai aspek, mulai dari industri, pendidikan, kesehatan, dan kehidupan sehari-hari. Di pembahasan ini akan fokus pada robotika di perpustakaan khususnya perguruan tinggi. Perpustakaan merupakan tempat tersibuk di perguruan tinggi, oleh karena itu pelayanan yang ada juga harus memadai agar memuaskan para pengunjung. Robotika adalah solusi untuk meningkatkan pelayanan yang ada. Gambar

1. Robot di Glucksman Library, University of Limerick. Sumber :

<https://www.lib.ncsu.edu/huntlibrary/bookbot> Inovasi robotika sudah banyak diimplementasikan di perpustakaan di seluruh dunia, seperti University of Limerick, perpustakaan yang bernama Glucksman Library mereka membuat ARC (Automated Reserve Collection), yaitu rak buku dan robot derek setinggi 10 meter yang bertujuan untuk penghematan ruang penyimpanan dan mempermudah pengunjung untuk pengambilan buku di perpustakaan tersebut. Gambar 2. Robot bernama paper yang berbentuk semi humanoid. Sumber : Raonoke.com Jurnal yang berjudul Robotics and Artificial Intelligence Technology In Japanese Libraries, berisi pembahasan macam macam teknologi robotika yang ada di perpustakaan jepang. Robot bernama "Paper" adalah semi humanoid robot yaitu robot yang hampir seluruh penampilannya berbentuk manusia. Paper bekerja untuk mengarahkan dan memberi tahu informasi di tablet yang ada di dada paper kepada pengunjung. Paper juga dapat melakukan input buku

di rak buku dan interaksi langsung dengan pengunjung karena paper dapat berbicara dan membuat gerakan lucu

3.kesimpulan

Kesimpulan Robot adalah mesin yang dapat melakukan serangkaian tindakan yang kompleks secara otomatis. Robotika sendiri sudah menyebar di berbagai aspek, salah satunya adalah perpustakaan. Implementasi teknologi robotika pada perpustakaan sangat penting karena membawa banyak manfaat yang diperoleh karena layanan-layanan yang diberikan. Seperti menghemat biaya operasional, kestabilan sistem, tidak terbatas oleh waktu

Daftar Pustaka

- [1] Aprilia Sari, Evi. (2019). Peran Pustakawan AI (Artificial Intelligent) Sebagai Strategi Promosi Perpustakaan Perguruan Tinggi Di Era Revolusi 4.0, Vol.3 No.1
- [2] Beni A. 2011. Desain Pemodelan Kinematik dan Dinamik Humanoid Robot. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Diponegoro: Semarang
- [3] Harada, Takashi. (2019). Robotics and Artificial Intelligence Technology In Japanese Libraries. Doshisha University, Kyoto, Japan
- [4] Monica, Corina., & Gheorghe Leonte Mogan. (2015). Robotic Grippers For Handling Books In Libraries. Faculty of Mechanical Engineering. Transilvania University of Brasov, Romania
- [5] Tewkesbury, Giles & David Sanders (1999). A new Simulation Based Robot Command Library Applied to Three Robots, Jurnal of Robotic System, Vol. 16, No. 8
- [7] Kampus Ini Pakai Robot untuk Kelola Perpustakaan.
<https://news.okezone.com/read/2015/11/10/65/1246634/kampus-ini-pakai-robot-untuk-kelolaperpustakaan> diakses pada 16 April 2020.
- [8] <https://republika.co.id/berita/na2yv3/wowbukukoleksi-perpustakaan-universitas-teknologisidney-dikelola-enam-robot> diakses pada 17 April 2020. [9] <https://www.wired.com/2011/05/robot-poweredmansueto-library/> diakses pada 25 april 2020
- Negara, E.S., Romindo, R., Tanjung, R., Heriyani, N., Simarmata, J., Jamaludin, J., Putra, T.A.E., Sudarmanto, E., Sudarso, A. and Purba, B., 2021. Sistem Informasi Manajemen Bisnis. Yayasan Kita Menulis.

Kaunang, F.J., Karim, A., Simarmata, J., Iskandar, A., Ardiana, D.P.Y., Septarini, R.S., Negara, E.S., Hazriani, H. and Widyastuti, R.D., 2021. Konsep Teknologi Informasi. Yayasan Kita Menulis.

Putri, M.F., Hidayanto, A.N., Negara, E.S., Budi, N.F.A., Utari, P. and Abidin, Z., 2019, October. Gratification sought in gamification on mobile payment. In 2019 3rd International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS) (pp. 1-6). IEEE.

Simarmata, J., Manuhutu, M.A., Yendrianof, D., Iskandar, A., Amin, M., Sinlae, A.A.J., Siregar, M.N.H., Hazriani, H., Herlinah, H., Sinambela, M. and Negara, E.S., 2021. Pengantar Teknologi Informasi. Yayasan Kita Menulis.

Simarmata, N.I.P., Hasibuan, A., Rofiki, I., Purba, S., Tasnim, T., Sitorus, E., Silitonga, H.P., Sutrisno, E., Purba, B., Makbul, R. and Sianturi, E., 2021. Metode Penelitian Untuk Perguruan Tinggi. Yayasan Kita Menulis.

Pakpahan, A.F., Prasetio, A., Negara, E.S., Gurning, K., Situmorang, R.F.R., Tasnim, T., Sipayung, P.D., Sesilia, A.P., Rahayu, P.P., Purba, B. and Chaerul, M., 2021. Metodologi Penelitian Ilmiah. Yayasan Kita Menulis.

Napitupulu, D., Lubis, M.R., Revida, E., Putra, S.H., Saputra, S., Negara, E.S. and Simarmata, J., 2020. E-Government: Implementasi, Strategi dan Inovasi. Yayasan Kita Menulis.

Keni, K., Tjoe, H., Wilson, N. and Negara, E.S., 2020, December. The Effect of Perceived Security, Ease of Use and Perceived Usefulness on Intention to Use Towards Mobile Payment Services in Indonesia. In The 2nd Tarumanagara International Conference on the Applications of Social Sciences and Humanities (TICASH 2020) (pp. 78-84). Atlantis Press.

Manuhutu, M.A., Muttaqin, M., Irmayani, D., Tamara, T., Gustiana, Z., Hazriani, H., Manullang, S.O., Jamaludin, J., Iskandar, A., Negara, E.S. and Karim, A., 2021. Pengantar Forensik Teknologi Informasi. Yayasan Kita Menulis.

Brianna, D.F., Negara, E.S. and Kunang, Y.N., 2019, October. Network Centralization Analysis Approach in the Spread of Hoax News on Social Media. In 2019 International Conference on Electrical Engineering and Computer Science (ICECOS) (pp. 303-308). IEEE.

Ria Andryani, M.M., Kom, M., Ria Andryani, M.M., Kom, M. and Edi, S.N., 2017. Network of friends to the other friends by social media on facebook. The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication, 12(12), pp.1363-1378.

Qisthiano, M.R., Kurniawan, T.B., Negara, E.S. and Akbar, M., 2021. Pengembangan Model Untuk Prediksi Tingkat Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu dengan Metode Naïve Bayes. Jurnal Media Informatika Budidarma, 5(3), pp.987-994.

Damayanti, S., Negara, E.S. and Diana, D., 2019. Evaluasi Tata Kelola Ti Pada Sekretariat Dprd Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Cobit 5. *Jurnal Bina Komputer*, 1(2), pp.90-100.

Damayanti, F.N., Hidayanto, A.N., Munajat, Q., Meyliana and Negara, E.S., 2018. I Want to be Healthy: How Belief Influence the Usage Intention of Mobile-health Application. In *PACIS* (p. 320).

Putri, M.F., Hidayanto, A.N., Negara, E.S., Abidin, Z., Utari, P. and Budi, N.F.A., 2019, October. Ranking of Game Mechanics for Gamification in Mobile Payment Using AHP-TOPSIS: Uses and Gratification Perspective. In *2019 3rd International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS)* (pp. 1-6). IEEE.

Nurdiansyah, D., Syamsuar, D. and Negara, E.S., 2018, October. Studi Kepuasan AMS System Informasi Akademik Musi Rawas Dengan Metode Is Success Delone And Mclean. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SEMNASITIK)* (Vol. 1, No. 1, pp. 318-324).

Andryani, R., Negara, E.S. and Amrina, Y., 2019. SISTEM INFORMASI STANDARISASI PENGUJIAN PRODUK: Studi Kasus: Balai Riset Dan Standarisasi Industri. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), pp.112-119.

Negara, E.S., 2021. Smart Government.

Nugraha, W. and Negara, E.S., Analisis Layanan Ti Pada Domain Service Operation Dengan Menggunakan Framework ITIL V3.

Edi, S.N., Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) Studi Kasus Politeknik Sekayu. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SEMNASITIK 2016)*.