

PERKEMBANGAN TEKNOLOGI DAN TANTANGAN YANG AKAN DI HADAPI DALAM PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Leony Ariesta Wenno¹, Natalia Malau², Rinna Kasenda³, Indri Tumengkol⁴, Inry Kolanus⁵, Brandon Sumarlie⁶
leonywenno@elektro.polimdo.ac.id¹, nataliamalau@gmail.com², rinnakasenda@unima.ac.id³, indritumengkol@gmail.com⁴,
inry.kolanus@gmail.com⁵, brandonsumarlie@gmail.com⁶

Politeknik Negeri Manado

Abstrak

Seiringnya perkembangan zaman, perkembangan teknologi pun di saat ini semakin maju dan memiliki banyak peran penting dalam kehidupan manusia sehingga pekerjaan terasa lebih ringan dengan kemajuan teknologi di saat ini. Bahkan sudah tak jarang kita temui dalam bidang pendidikan, bisnis dan jasa yang melibatkan teknologi dalam setiap proses kerjanya. Di era digital saat ini masyarakat lebih cenderung mengakses segala informasi melalui internet sehingga hal ini menjadikan perusahaan menerapkan teknologi informasi di setiap bisnisnya. Pengembangan perangkat lunak di era modern ini bertujuan untuk dapat membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas dengan lebih efisien dan efektif bahkan bisa menghemat waktu dan biaya.

Kata Kunci: era digital, perkembangan teknologi, penelitian kualitatif.

Abstract

As time progresses, technological advancements are becoming increasingly advanced and play a crucial role in human life, making work feel lighter with the current technological progress. It's not uncommon to see technology being involved in various fields, including education, business, and services, where it is integrated into every aspect of their operations. In this digital era, people tend to access all information through the internet, leading companies to incorporate information technology into their businesses. The development of software in this modern era aims to assist users in completing tasks more efficiently and effectively, even saving time and costs.

Keywords: Digital Era, Technological Advancements, Qualitative Research.

1. PENDAHULUAN

Pengembangan perangkat lunak juga disebut pengembangan aplikasi, rekayasa perangkat lunak, pengembangan perangkat lunak, pengembangan aplikasi perusahaan, atau pengembangan platform. Istilah “pengembangan perangkat lunak” dapat merujuk pada aktivitas pemrograman komputer, yaitu proses penulisan dan pemeliharaan kode sumber, namun dalam arti yang lebih luas, istilah tersebut mencakup segala sesuatu antara pembuatan perangkat lunak yang diinginkan hingga implementasi akhir program. perangkat lunak, sebaiknya dalam proses yang terencana dan terstruktur. Oleh karena itu, perangkat lunak dapat mencakup penelitian, pengembangan baru, pembuatan prototipe, modifikasi, penggunaan kembali, desain ulang, pengelolaan, atau aktivitas lain yang menghasilkan perangkat lunak.

Pengembangan perangkat lunak dapat diartikan menyusun suatu system yang baru untuk menggantikan system yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki system yang telah ada. Proyek perangkat lunak dimulai dengan pemahaman yang

samar-samar tentang kebutuhan pengguna atau dengan perubahan yang sering terjadi selama siklus pengembangan. Perangkat lunak berkembang seiring industri dan teknologi.

Karena teknologi yang semakin maju, sehingga ada juga tantangan-tantangan yang akan kita hadapi untuk pengembangan perangkat lunak di saat ini. Dalam pengembangan perangkat lunak terdapat beberapa tantangan yang akan di hadapi yaitu:

1. Kebutuhan yang berubah-ubah

Kebutuhan perangkat lunak seringkali berubah selama proyek berlangsung di karenakan teknologi yang bersifat dinamis atau berubah ubah mengikuti perkembangan zaman, yang dapat mengakibatkan perubahan desain dan penjadwalan.

2. Waktu dan Biaya

Salah satu masalah terbesar dalam pengembangan perangkat lunak adalah waktu dan biaya. Pengembangan perangkat lunak yang kompleks dan besar bisa memakan waktu

berbulan-bulan atau bahkan bertahun-tahun. Selain itu, biaya pengembangan juga bisa sangat tinggi, terutama jika tim pengembangan harus bekerja dengan tenggat waktu yang sangat ketat. Untuk mengatasi masalah ini, pengembang perlu merencanakan dan mempersiapkan pengembangan perangkat lunak dengan cermat. Mereka juga perlu menggunakan alat dan teknologi yang tepat untuk mempercepat proses pembangunan dan mengurangi biaya.

3. Perubahan Kebutuhan Pelanggan

Salah satu tantangan besar dalam pengembangan perangkat lunak adalah menghadapi perubahan kebutuhan pelanggan. Kebutuhan pelanggan dapat berubah seiring waktu, dan seringkali mereka tidak tahu persis apa yang mereka inginkan sampai mereka melihat produk akhir. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan dalam mengembangkan perangkat lunak yang memenuhi kebutuhan pelanggan. Untuk mengatasi masalah ini, pengembang harus berkomunikasi secara teratur dengan pelanggan dan mendefinisikan ekspektasi mereka dengan jelas sejak awal. Selain itu, pengembang juga harus fleksibel dan bersedia mengubah kebutuhan pelanggan pada waktu yang tepat.

4. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bermaksud untuk memberikan penjelasan mengenai hal-hal apa saja yang akan di hadapi dalam pengembangan perangkat lunak dalam kemajuan teknologi di era modern.

Dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif dimana informasi dan data data di dapatkan melalui berbagai sumber, lalu kemudia di tuangkan dalam bentuk deskriptif. Perangkat lunak sebagai media yang menjadi jembatan setiap pengguna dengan perangkat keras. Dan perangkat keras tidak akan bisa berjalan tanpa adanya perangkat lunak. Perangkat lunak ini di kembangkan dengan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dalam berbisnis

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perangkat lunak merupakan sarana yang diperlukan untuk membuat program yang akan dirancang. Ini membuat pekerjaan kita lebih mudah. Kemajuan teknologi saat ini berperan penting dalam membentuk kehidupan masyarakat sehari-hari. Kemajuan teknologi secara bertahap mencapai tahap penyelesaian dan menjadi penolong yang ampuh bagi manusia. Namun jika kita menggunakan teknologi dengan buruk, kita akan cenderung merasa nyaman

dengan kehidupan online dan kesulitan berintegrasi dengan orang lain.

Secara umum, pengembangan perangkat lunak memiliki beberapa masalah umum. Namun, dengan perencanaan yang matang, penggunaan alat dan teknologi yang tepat, komunikasi yang baik, dan pendekatan adaptif, pengembang dapat mengatasi tantangan tersebut dan menciptakan perangkat lunak berkualitas tinggi. Penting bagi pengembang untuk terus belajar, beradaptasi terhadap perubahan, dan berkolaborasi dengan komunitas pengembang lainnya untuk terus meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka mengenai masalah pengembangan perangkat lunak yang muncul.

4. KESIMPULAN

Perangkat lunak bertindak sebagai sarana menghubungkan setiap pengguna ke perangkat keras. Karena perangkat keras tidak dapat berfungsi tanpa perangkat lunak. Perangkat lunak berperan penting dalam menghadirkan kenyamanan dan kemudahan maksimal bagi pengguna, serta menyediakan fitur-fitur terbaik untuk digunakan guna mempermudah pekerjaan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Pham, thanh (Bruce). 2020. Pentingnya Pengembangan Perangkat Lunak bagi Masyarakat & Contohnya. November 19. Accessed oktober 9, 2023. https://saigontechnology-com.translate.goog/blog/the-importance-of-software-development-to-society-examples?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc.
- WIKIPEDIA. n.d. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK. https://id.m.wikipedia.org/wiki/Pengembangan_perangkat_lunak.
- <https://kumparan.com/user-07052022015834/peran-penting-teknologi-di-era-globalisasi-1y1fi02hcPj>
- <https://www.kompasiana.com/wahyuindarwati57/5edaeeb7097f3661763d2f52/perkembangan-teknologi-di-era-globalisasi>