

Interaksi Manusia dan Komputer

Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) adalah studi tentang bagaimana manusia berinteraksi dengan komputer dan teknologi lainnya untuk merancang sistem yang mudah digunakan dan efektif, sehingga memudahkan pengguna dalam mencapai tujuan mereka dengan teknologi.

Proses Siklus Interaksi Norman

Siklus interaksi dimulai dengan menetapkan tujuan yang ingin dicapai pengguna, kemudian membentuk niat atau langkah-langkah yang akan diambil. Setelah itu, pengguna menetapkan rangkaian aksi yang perlu dilakukan dan melaksanakan tindakan tersebut. Setelah aksi, pengguna memeriksa kondisi sistem untuk melihat apakah hasilnya sesuai dengan yang diinginkan. Kemudian, pengguna menginterpretasikan kondisi tersebut dan mengevaluasi apakah tujuan tercapai. Jika belum, siklus ini diulang dengan penyesuaian yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Gulf of Execution & Evaluation

Gulf of Execution -> Merupakan kesenjangan antara niat pengguna dan kemampuan sistem untuk mengimplementasikan hal tersebut. Hal ini terjadi ketika aksi yang diinginkan pengguna tidak dapat diimplementasikan oleh sistem atau sulit diterjemahkan ke dalam input yang dapat diproses sistem, sehingga aksi yang diinginkan tidak sesuai dengan yang diijinkan oleh sistem.

Gulf of Evaluation -> Merupakan kesenjangan antara hasil yang diterima pengguna dan pemahaman mereka tentang hasil tersebut. Kesenjangan ini muncul jika hasil dari aksi yang dilakukan tidak dapat dimengerti pengguna atau jika pengguna kesulitan menerjemahkan output sistem, sehingga harapan pengguna tidak sesuai dengan status sistem yang sebenarnya.

Diagram Gulf of Execution & Evaluation menggambarkan dua kesenjangan dalam interaksi pengguna dengan sistem. Pada Gulf of Execution, pengguna memulai dengan niat atau tujuan, kemudian memvisualisasikan cara untuk melaksanakan tindakan dan memilih mekanisme untuk mengeksekusinya. Setelah tindakan dilakukan, Gulf of Evaluation terjadi ketika sistem memberikan umpan balik, dan pengguna menginterpretasikan serta mengevaluasi efek yang ditunjukkan untuk memastikan apakah tindakan tersebut sesuai dengan tujuan mereka. Kedua kesenjangan ini perlu dipersempit untuk memudahkan interaksi.

Faktor Manusia dan Komputer dalam Desain UI

Faktor Manusia:

Kognisi -> Desain UI harus memudahkan pengguna dalam memahami informasi dan menyelesaikan tugas, dengan mempertimbangkan cara mereka berpikir dan memproses data.

Persepsi -> UI harus jelas dan mudah dipahami, dengan penggunaan elemen seperti warna, kontras, dan ukuran yang sesuai untuk mempermudah visualisasi.

Keterbatasan Fisik -> Desain harus ramah bagi pengguna dengan keterbatasan fisik, misalnya dengan ukuran tombol yang cukup besar atau aksesibilitas alternatif.

Pengalaman Pengguna -> UI harus fleksibel agar sesuai dengan berbagai tingkat keahlian pengguna, dari pemula hingga yang lebih berpengalaman.

Faktor Komputer:

Kapabilitas Perangkat Keras -> Desain harus mempertimbangkan spesifikasi perangkat yang digunakan, seperti ukuran layar dan kemampuan responsivitas perangkat input.

Antarmuka Pengguna -> UI harus menggunakan elemen seperti tombol dan menu yang mudah dipahami dan sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras.

Kecepatan dan Efisiensi -> UI perlu dirancang untuk memanfaatkan kekuatan perangkat keras, mengurangi keterlambatan, dan memastikan pengalaman yang cepat dan lancar.

Prinsip Usability

Keterbacaan (Learnability) -> Sistem harus mudah dipelajari sehingga pengguna baru dapat menggunakannya dengan cepat tanpa kesulitan.

Fleksibilitas (Flexibility) -> Sistem harus dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi pengguna, memberikan berbagai cara untuk menyelesaikan tugas.

Kekokohan (Robustness) -> Sistem harus mampu menangani kesalahan dan kondisi tak terduga, serta tetap berfungsi dengan baik dalam berbagai situasi.

Prinsip Usability Heuristics Menurut Nielsen

Dialog yang sederhana dan alami -> Antarmuka harus mudah digunakan dan tidak membingungkan, dengan dialog yang mudah dipahami oleh pengguna.

Berbicara dengan bahasa pengguna -> Gunakan bahasa yang dimengerti oleh pengguna, hindari penggunaan istilah teknis yang sulit dipahami.

Mengurangi beban ingatan pengguna -> Jangan meminta pengguna untuk mengingat informasi yang tidak perlu, cukup sediakan informasi yang dibutuhkan dalam konteks yang relevan.

Konsisten -> Gunakan elemen-elemen desain yang konsisten, seperti ikon dan istilah, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan sistem secara intuitif.

Sistem timbal balik -> Sistem harus memberikan umpan balik yang jelas setelah pengguna melakukan tindakan, seperti konfirmasi atau notifikasi.

Jalan keluar yang jelas -> Pastikan pengguna dapat dengan mudah menemukan cara untuk keluar dari aplikasi atau proses tertentu.

Jalan pintas -> Sediakan pintasan untuk pengguna berpengalaman agar mereka dapat menyelesaikan tugas dengan lebih cepat.

Pesan kesalahan yang baik -> Pesan kesalahan harus jelas dan memberi solusi, bukan hanya memberi tahu ada masalah.

Mencegah kesalahan -> Desain antarmuka yang mencegah kesalahan terjadi, misalnya dengan menonaktifkan opsi yang tidak relevan atau tidak dapat dijalankan.

Bantuan dan dokumentasi -> Sediakan bantuan atau dokumentasi yang mudah diakses dan membantu pengguna memahami cara menggunakan sistem.