

SNAP_2021_FULL PAPER_21

PERANCANGAN *USER INTERFACE* SISTEM INFORMASI CAPAIAN KINERJA DITJEN ILMATE KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE HUMAN-CENTERED DESIGN

A. Fadel Khairi¹, Adele B. L. Mailangkay²

¹⁾²⁾Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Perbanas Institute, Jakarta

Email : fadel.013@perbanas.id, adele@perbanas.id

Abstrak

Direktorat Jenderal Industri Logam Mesin Alat Transportasi dan Elektronika (ILMATE) Kementerian Perindustrian telah menerapkan sebuah sistem informasi untuk dapat mengukur, menilai capaian kinerja Ditjen ILMATE. Sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE digunakan oleh pegawai dilingkungan Ditjen ILMATE untuk melakukan pengolahan data capaian kinerja sehingga dapat menghasilkan sebuah keputusan berdasarkan informasi dari data yang telah diolah oleh sistem informasi tersebut. Namun dalam implementasi sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE tersebut masih memiliki beberapa permasalahan. Permasalahan tersebut terletak pada rancangan antarmuka yang telah diimplementasi, terlihat tidak menampilkan grafik data yang belum sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pegawai di lingkungan Ditjen ILMATE. Sehingga pada penelitian ini diperlukan metode Human Centered Design (HCD) untuk dapat menentukan dan merancang kembali grafik data yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Abstract

The Directorate General of Metal, Machinery, Transportation and Electronics Industry (ILMATE) of the Ministry of Industry has implemented an information system to be able to measure and assess the performance achievements of the Directorate General of ILMATE. Directorate General of ILMATE performance achievement information system is used by employees within the Directorate General of ILMATE to process performance data so that they can produce decisions based on information from the data that has been processed by the information system. However, in implementing the information system performance, the Directorate General of ILMATE performance still has several problems. The problem lies in the interface design that has been implemented, it appears that it does not display data graphics that are not by what is needed by employees in the Directorate General of ILMATE. So that in this study, the Human-Centered Design (HCD) method is needed to be able to determine and redesign data graphics according to user needs.

Keywords: Human-Centered Design (HCD), grafik data, tampilan

I. PENDAHULUAN

Di era perkembangan digital yang sangat cepat sekarang. Keberadaan sistem informasi dalam sebuah organisasi bukan lagi menjadi hanya menjadi bagian dari pendukung suatu pekerjaan melainkan menjadi sistem yang dapat menentukan keberhasilan suatu

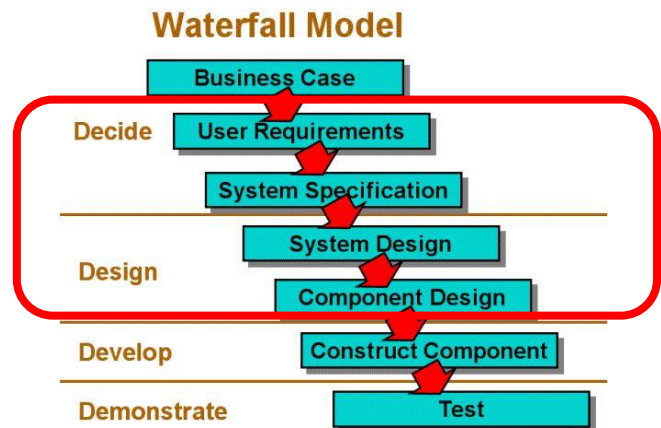
organisasi. Sistem yang berbasis teknologi dan informasi dapat menjadi nilai lebih bagi suatu organisasi, jika dapat dirancang menjadi sebuah sistem informasi yang efektif, efisien dan tepat guna.

Direktorat Jenderal Industri Logam Mesin Alat Transportasi dan Elektronika (ILMATE) Kementerian Perindustrian telah menerapkan sebuah sistem informasi untuk dapat mengukur, menilai capaian kinerja Ditjen

ILMATE. Sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE digunakan oleh pegawai dilingkungan Ditjen ILMATE untuk melakukan pengolahan data capaian kinerja sehingga dapat menghasilkan sebuah keputusan berdasarkan informasi dari data yang telah diolah oleh sistem informasi tersebut. Penerapan sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE dilakukan karena Ditjen ILMATE membutuhkan suatu sistem informasi yang dapat mengolah data dengan cepat dan akurat, sehingga dapat menghasilkan informasi yang dapat membantu pimpinan Ditjen ILMATE untuk mengambil keputusan. Namun dalam implementasi sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE tersebut masih memiliki beberapa permasalahan. Permasalahan tersebut terletak pada rancangan antarmuka yang telah diimplementasi sebelumnya terlihat tidak menampilkan grafik data yang dibutuhkan oleh pegawai di lingkungan Ditjen ILMATE. Grafik data yang ditampilkan dapat membuat user yang melihat tidak mendapatkan informasi yang jelas terkait data tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut, sehingga perlu dilakukannya suatu perancangan antarmuka yang dapat memperbaruhui tampilan antarmuka grafik data tersebut dengan menggunakan Metode *Human Centered Design (HCD)* yang Melibatkan pengguna dalam desain dan pengembangan menyediakan sumber pengetahuan yang berharga tentang konteks penggunaan, tugas, dan bagaimana pengguna cenderung bekerja dengan produk, sistem atau layanan di masa mendatang. Sehingga dapat meningkatkan user experience pada saat user mengakses sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE

II. METODE

Dalam penelitian ini Teknik analisis data yang digunakan adalah metode kuantitatif yaitu dengan menganalisa distribusi frekuensi (sederhana atau kelompok) dari data dalam bentuk tabel, grafik, dan ukuran rata – rata. Data – data tersebut bersumber dari data primer yaitu kuesioner yang disebarkan kepada 3 orang yang bertugas untuk mengolah data



capaian kinerja pada setiap 5 unit eselon II di lingkungan Direktorat Jenderal ILMATE sehingga jumlah total responden yang mengisi kuesioner adalah sebanyak 15 orang.

Gambar 1. Waterfall Model, Sumber: Pressman (2015:42)

Dalam penelitian ini tahapan penelitian menggunakan metode pengembangan SDLC (System Development Life Cycle) *waterfall model*. Menurut Pressman (2015:42), model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Pada penelittahapan *user requirements*, metode yang digunakan untuk menggali kebutuhan *user* dengan menggunakan metode *Human Centered Design (HCD)*.



Gambar. 2 Tahap Human Centered Design,
 Sumber : ISO 13409 (1999)

Fase HCD dimulai dengan memahami orang-orang terlebih dahulu dan mengetahui kebutuhannya, untuk dapat memahami orang atau pengguna bisa dilakukan observasi terlebih dahulu. Dalam pendekatan HCD dilakukan iterasi-iterasi agar dapat mencapai yang dibutuhkan oleh pengguna. Human Centered Design ada 3 tahapan, yaitu :

A. Inspiration

Inspiration merupakan salah satu fase penting dalam metode Human Centered Design, karena metode ini lebih memperhatikan manusia sehingga membutuhkan observation terlebih dahulu terhadap manusia ataupun pengguna sistem informasi capaian Kinerja. Pada proses ini sangat penting dengan tujuan memahami dari sisi manusia calon pengguna dan pengembang. Berikut adalah aktifitas yang masuk dalam tahapan Inspiration.

1. Observation

Pada aktifitas ini, peneliti membuat kuesioner untuk mendapatkan informasi dan masalah dari pengguna yang telah menggunakan sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE. Pertanyaan pada kuesioner melibatkan kebiasaan pengguna, intensitas penggunaan sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE, serta bentuk tampilan yang diinginkan pada grafik data. Berikut daftar pertanyaan umum untuk informasi kebiasaan pengguna

Tabel 1. List Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan	Stakeholder
1	Seberapa sering saudara meminta pelayanan terkait data dan informasi	Pengguna / User
2	Apakah dengan adanya sistem informasi capaian kinerja Ditjen	

	ILMATE bisa membantu saudara mengetahui data dan informasi yang dibutuhkan	
3	Apakah data dan informasi yang tersedia pada sistem informasi ditjen ilmte memberikan informasi mengenai pencapaian kinerja ditjen ilmte	
4	Apakah menurut saudara data dan informasi pada sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE mudah dipahami	
5	Sebenarnya dari segala tampilan grafik data yg sudah ada saat ini, apakah tampilan data pada grafik data tersebut masih dirasa kurang ? Lalu tampilan seperti apa yang anda inginkan kedepannya?	

B. Ideation

Pada fase, jika masalah ini yang ingin diselesaikan sudah di ketahui melalui pengisian kuesioner, aktivitas selanjutnya membuat solusi yang potensial dari masalah tersebut. Kreatifitas diperlukan dalam fase ini untuk merealisasikan masalah – masalah yang ada pada fase Inspiration dengan membuat design perancangan antarmuka dan prototype grafik data pada sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE. Design perancangan antarmuka dibuat sesuai dengan kebiasaan pengguna yang telah diketahui melalui respon dari kuesioner tersebut. Adapun aktifitas yang masuk dalam tahapan Ideation, yaitu:

1. Idea Generation

Membuat ide sebanyak mungkin dari masalah yang dihadapi oleh pengguna. Merangkum semua pernyataan masalah dari pengguna menjadi sebuah Business

- Model Canvas (BMC). Business Model Canvas (BMC) untuk mempermudah pengelompokan kebutuhan dari melihat karakteristik di permasalahan dan kebiasaan yang dihadapi oleh pengguna.
2. Prototyping
 Peneliti merancang Prototyping untuk dicoba langsung kepada pengguna. Menggunakan prototyping dapat mempermudah menyalurkan ide desainer dari permasalahan dan kebiasaan yang dilakukan pengguna. Setelah prototyping jadi desainer membutuhkan pengguna untuk mencoba sedikit merealisasikan masalah yang dipikirkannya untuk mendapatkan umpan balik dari prototyping tersebut.

C. Implementation

Pada fase ini, ide dan inovasi dari desainer menjadi suatu yang nyata sehingga menyelesaikan masalah dari fase sebelumnya. Hasil akhir dari fase ini berupa bentuk sistem yang sesungguhnya yaitu pembaharuan sistem informasi capaian kinerja berbasis website dengan desain yang telah di evaluasi dari umpan balik pengguna. Adapun aktifitas yang masuk dalam tahapan Implementation, yaitu:

1. Testing

Dalam aktifitas ini diperlukan pengguna untuk melakukan testing. Penulis telah melakukan testing dengan kuesioner yang dibagikan. Tahapan testing ini penting untuk mengetahui user experience dari pengguna. Penulis juga mengetahui kekurangan dan memperbaiki di pengulangan selanjutnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

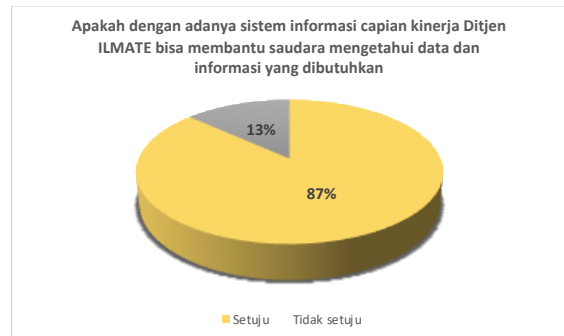
Pembahasan tentang metodologi penelitian pada sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE memperoleh hasil sebagai berikut.

A. Inspiration

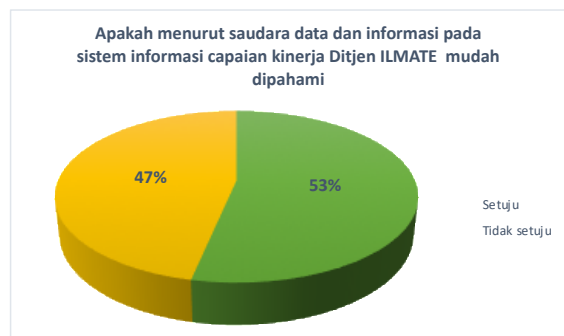
Pada fase ini, pengembang lebih memperhatikan pengguna yang telah menggunakan sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE. Hasil dari observasi permasalahan dan kebiasaan pengguna, sebagai berikut:

No	Umpan Balik Pengguna
1	Pengguna ingin agar tampilan grafik data yang ada harus dapat menggambarkan <i>history</i> data periode sebelumnya yang dimulai dari periode tertentu. Sehingga dapat menggambarkan grafik data yang lebih <i>detail</i> , dan valid.
2	Pengguna ingin agar proses <i>input</i> data melalui <i>user</i> admin lebih mudah dengan hanya dengan mengunggah format excel lalu sistem melakukan proses kalkulasi data dan terakhir data tersebut langsung tampil dalam bentuk grafik data.

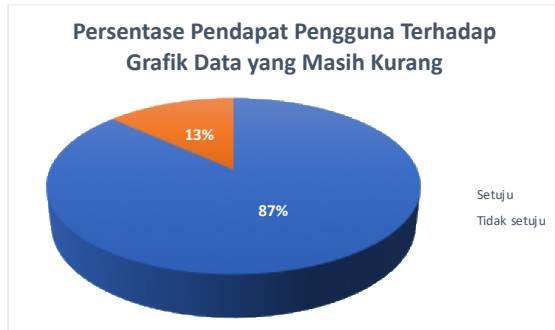
Hasil dari fase pertama, peneliti menggunakan kuesioner untuk memahami yang diinginkan pengguna dalam sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE. Penyebaran kuesioner menggunakan google form mendapatkan responden sebanyak 15 orang dengan 63 % laki – laki dan 37% perempuan. Sebanyak 13 orang adari 15 responden berpendapat bahwa sistem capaian kinerja Ditjen ILMATE sangat membantu dalam mengetahui data dan informasi yang dibutuhkan



Gambar 3. Persentase pengguna yang berpendapat sistem informasi capaian kinerja dibutuhkan



Gambar 4. Persentase pengguna yang memahami grafik data pada sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE



Gambar 5. Persentase pendapat pengguna terhadap grafik data yang masih kurang

- c. 87% atau sebanyak 13 orang berpendapat bahwa grafik data pada sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE masih kurang dan perlu diperbaiki. Hal ini pula selaras dengan pendapat pengguna bahwa sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE sangat diperlukan, sehingga perlu dilakukan penyesuaian terhadap grafik data pada sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE.

IV. KESIMPULAN

Perancangan *user interface* pada sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE memerlukan informasi dari pengguna yang telah menggunakan sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE untuk dapat mengetahui *user experience* sehingga perbaikan pada user interface sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE menjadi lebih baik. Perancangan tersebut tentunya harus dapat menggunakan sebuah metode yang tepat yang sesuai yaitu *Human-Centered Design (HCD)*. Terdapat 3 tahapan dalam metode *Human-Centered Design (HCD)* yaitu:

- a. *Inspiration*
- b. *Ideation*
- c. *Implementantation*

Berdasarkan tiga (3) pertanyaan yang telah mewakili kebutuhan perancangan, terdapat 87 % atau 13 orang setuju bahwa tampilan grafik data pada sistem informasi capaian kinerja

Berdasarkan ketiga pertanyaan tersebut dapat menggambarkan bahwa,

- a. 87% responden atau sebanyak 13 orang berpendapat bahwa Sistem informasi capaian kinerja sangat penting dalam membantu pegawai di lingkungan Ditjen ILMATE dalam mencari informasi tentang data capaian kinerja Ditjen ILMATE.
- b. 53% atau sebanyak 8 orang berpendapat bahwa data dan informasi pada sistem informasi capaian kinerja Ditjen ILMATE mudah dipahami.

Ditjen ILMATE masih kurang dan perlu disesuaikan kembali. Pengguna juga telah memberikan masukan terhadap komponen yang seharusnya ada didalam grafik data tersebut, sehingga grafik data tersebut lebih mudah dipahami dan data yang ditampilkan dapat lebih valid.

DAFTAR PUSTAKA

- E. G. Ramadhan, “Human Centered Design,” UNIKOM Codelabs, 2017. <https://medium.com/codelabs-unikom/human-centered-design-bfddadd95396> (accessed Mei. 27, 2021).
- A. S. Wijaya, “HUMAN CENTERED DESIGN DAN PERBEDAAN DENGAN USER CENTERED DESIGN,” 2019. <https://sis.binus.ac.id/2019/06/21/human-centered-design-dan-perbedaan-dengan-user-centered-design-2/> (accessed Mei. 27, 2021).
- Idris A Muhammad, Mahardika P. Galang, Suranto Beni, ”Perancangan UI/UX Aplikasi Perangkat Bergerak Ivent Menggunakan Pendekatan HCD (Human Centered Design),” 2020.
- Kirby Labina, Tolle Herman, Brata H Adam, ”Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Social Crowdsourcing Bencana Alam menggunakan Pendekatan Human-Centered Design (HCD),” 2019



PERBANAS
INSTITUTE



PERBANAS
INSTITUTE

Perbanas Institute – Jl. Perbanas, RT.16/RW.7, Kuningan, Karet Kuningan, Kecamatan
Setiabudi, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

**DIES NATALIS KE-52 PERBANAS INSTITUTE
SEMINAR NASIONAL PERBANAS INSTITUTE**

*“Towards Economic Recovery by Accelerating Human Capital and Digital
Transformation”*

Pressman, R.S. Rekayasa Perangkat Lunak:
Pendekatan Praktisi Buku I.
Yogyakarta: Andi. 2015.