

Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Lapangan berbasis *Mobile* menggunakan Metode *Human Centered Design* di SMK Negeri 1 Sumenep

Dinda Ayu Ludfiana Safitri¹, Hanifah Muslimah Az-Zahra², Tri Afirianto³

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹dindaludfiana@student.ub.ac.id, ²hanifah.azzahra@ub.ac.id, ³tri.afirianto@ub.ac.id

Abstrak

Praktek kerja lapangan (PKL) ialah suatu kegiatan yang diselenggarakan oleh sekolah kejuruan untuk meningkatkan suatu keahlian dibidang tertentu dan mempersiapkan siswa dalam memasuki dunia kerja. Kegiatan PKL di SMK Negeri 1 Sumenep terdapat tiga tahapan yaitu perencanaan/pendataan, pelaksanaan, dan penilaian. Tahap pendataan sampai tahap penilaian masih dilaksanakan secara manual yang menimbulkan sering terjadinya kesenjangan dalam pengolahan data PKL. Maka dari itu, di SMK Negeri 1 Sumenep membutuhkan sistem informasi untuk manajemen kegiatan PKL. Sebelum melakukan pengembangan sistem informasi dibutuhkan suatu rancangan antarmuka pengguna sebagai bahan dasar atau referensi dalam pengembangan sistem. Rancangan antarmuka pengguna berfokus pada tampilan suatu produk dan *usability* untuk meningkatkan tingkat kemudahan suatu tampilan. Salah satu pendekatan dalam merancang antarmuka pengguna yaitu *Human Centered Design* (HCD) yang menyertakan pengguna dalam prosesnya. Rancangan antarmuka pengguna yang dihasilkan yaitu tampilan pada peran admin, panitia PKL, guru pembimbing, dan siswa. Evaluasi *usability* memakai metode *heuristic evaluation* (HE) yang menyertakan para ahli (*expert*) selama melakukan evaluasi dan dengan mengikuti prinsip-prinsip *usability*. Hasil pengujian *usability* pada antarmuka pengguna yaitu ditemukan total 11 masalah dari *evaluator*.

Kata kunci: Manajemen Praktek kerja lapangan (PKL), antarmuka pengguna, *Human Centered Design* (HCD), *Heuristic Evaluation* (HE)

Abstract

Internship is an activity organized by vocational schools to improve a particular field of expertise and prepare students to enter the world of work. PKL activities at SMK Negeri 1 Sumenep have three stages, namely planning/data collection, implementation, and assessment. The data collection stage to the assessment stage is still done manually which results in frequent gaps in data processing for street vendors. Therefore, at SMK Negeri 1 Sumenep need an information system for the management of street vendors activities. Before developing an information system, a user interface design is needed as a basic material or reference in system development. User interface design focuses on the appearance of a product and usability to increase the level of ease of display. One approach in designing user interfaces is Human Centered Design (HCD) which involves users in the process. The resulting user interface design is a display on the role of admin, street vendors committee, supervising teachers, and students. Usability evaluation uses the heuristic evaluation (HE) method which involves experts during the evaluation and by following usability principles. The results of usability testing on the user interface found a total of 11 problems from the evaluator.

Keywords: *Internship management, user interface, Human Centered Design (HCD), Heuristic Evaluation (HE)*

1. PENDAHULUAN

Sekolah menengah kejuruan (SMK) mengutamakan pengembangan performa siswa di bidang yang diminati. SMK memiliki jumlah waktu yang lebih banyak dibandingkan pelajaran

teoritis. Menurut (Syahni, 2006 disitasi dalam Istiarini, 2012), pembelajaran di SMK sejumlah 70 % diisi oleh praktik serta hanya 30 % teori disebabkan lulusan SMK dituntut mempunyai keahlian tertentu. Maka dari itu SMK

memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan praktik kerja lapangan (PKL).

Kegiatan PKL di SMK Negeri 1 Sumenep meliputi tahapan perencanaan/pendataan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap perencanaan sampai dengan tahap evaluasi masih dilaksanakan secara manual, seringkali terjadi kesenjangan dalam pengelolaan data PKL seperti dalam melakukan pendataan yang dilaksanakan secara manual jadi membutuhkan waktu yang cukup lama, kesulitan dalam pemantauan kehadiran siswa di tempat DUDI, dan pengumpulan dokumen laporan siswa yang masih tidak terjadwal sehingga kegiatan PKL memerlukan sistem informasi manajemen yang baik agar pelaksanaan kegiatan PKL mampu sesuai dengan tujuan yang hendak diwujudkan.

Sebelum mengembangkan sistem informasi membutuhkan perancangan antarmuka pengguna atau *user interface* yang interaktif atau adanya hubungan dua arah antara perangkat komputer dengan manusia dalam format tertentu (Warsita, 2008). Terdapat beberapa pendekatan dalam merancang *user interface*, salah satunya yaitu *Human Centered Design* (HCD).

HCD ialah suatu pendekatan yang berpusat pada manusia dan melibatkan manusia dalam setiap prosesnya. Pendekatan ini dipakai guna memperoleh hasil antarmuka yang memenuhi kebutuhan pengguna (Prakoso and Hartomo, 2020).

Pada penelitian ini menggunakan pengujian *usability* untuk meningkatkan kualitas dan menunjukkan tingkat kemudahan suatu tampilan *interface* yang mampu dipakai oleh pengguna layanan (Andriyanto, Ramadhan, & Saputra, 2015). Salah satu metode evaluasi *usability* yaitu *heuristic evaluation* (HE). HE ialah evaluasi yang menyertakan para ahli *usability* dalam menilai elemen-elemen pada suatu sistem dengan mengikuti bermacam prinsip *usability*. Hal ini dilakukan agar mendapat hasil yang *independent* serta tidak bias. Hasil luaran dengan menggunakan HE yaitu berupa daftar heuristik dan *severity rating*.

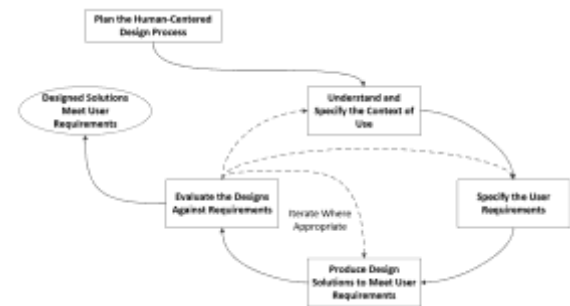
Dari pemaparan permasalahan di atas, maka peneliti melaksanakan penelitian terkait “Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Lapangan Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode *Human Centered Design* di SMK Negeri 1 Sumenep”.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Antarmuka Pengguna (*User Interface*)

Antarmuka pengguna ialah bagian dari sebuah sistem informasi yang memerlukan interaksi pengguna guna membuat input serta output (Satzinger, Jackson, dan Burd, 2010). Antarmuka pengguna menggambarkan bagaimana interaksi sistem dengan pengguna saat menggunakan sistem (interaktif) sesuai dengan kebutuhan yang sebelumnya sudah dilakukan analisis atau observasi.

2.2. *Human Centered Design* (HCD)



Gambar 1 Proses *Human Centered Design*

Human Centered Design (HCD) ialah suatu pendekatan yang berpusat pada manusia dan melibatkan manusia dalam setiap prosesnya. HCD bisa dinamakan sebagai salah satu pendekatan yang menitikberatkan pada aktivitas yang mampu dilaksanakan oleh manusia atau pengguna (*user*) serta pemangku kepentingan (*stakeholder*) (ISO 9241-210, 2019). Penggunaan pendekatan HCD bertujuan untuk menghasilkan suatu produk yang memiliki tingkat *usability* yang tinggi, yang artinya memiliki tingkat kemudahan yang tinggi saat pengguna menggunakan sistem.

2.3. *Heuristic Evaluation* (HE)

Usability testing bertujuan untuk mengevaluasi serta menentukan apakah sebuah tampilan aplikasi telah sesuai oleh kebutuhan pengguna atau belum. *Usability* merupakan tingkat dari sebuah produk yang mampu dipakai oleh pengguna tertentu guna tujuan mampu digapai secara efektif, efisien, juga menghasilkan kepuasan dalam konteks penggunaannya (Ghazali, 2007). Terdapat beberapa metode dalam *usability* salah satunya *heuristic evaluation* (HE). Di mana HE ialah evaluasi yang menyertakan sekelompok para ahli *usability* yang memiliki tugas dalam menilai elemen-elemen atau menilai hasil desain antarmuka di suatu sistem dengan mengikuti bermacam prinsip *usability*. Prinsip HE mampu

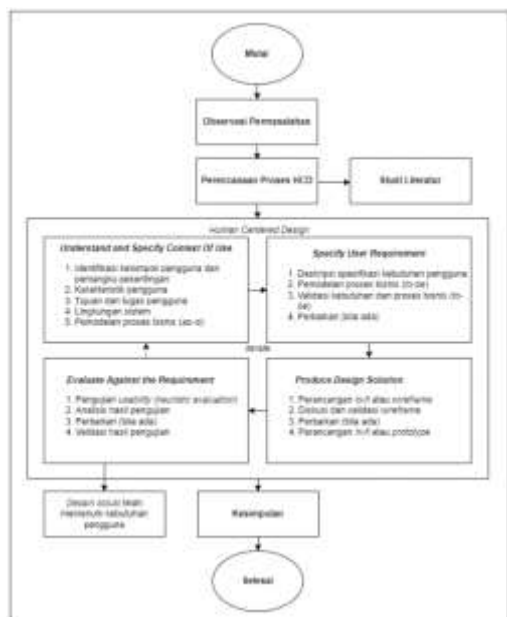
dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Prinsip *Heuristic Evaluation*

No.	Prinsip HE
1.	<i>Visibility of system status</i>
2.	<i>Match between system and the real world</i>
3.	<i>User control and freedom</i>
4.	<i>Consistency standards</i>
5.	<i>Error prevention</i>
6.	<i>Recognition rather than recall</i>
7.	<i>Flexibility and efficiency of use</i>
8.	<i>Aesthetic and minimalist design</i>
9.	<i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i>
10.	<i>Help and documentation</i>

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang dipakai pada penelitian ini ialah metode HCD lewat metode evaluasi *usability* guna mengukur tingkat kemudahan pengguna dalam memakai sistem. Alur dari penelitian digambarkan di Gambar 2.



Gambar 2 Alur Metode Penelitian

3.1. Observasi Permasalahan

Observasi awal yang dilaksanakan peneliti ialah tanggal 16 Agustus 2021. Penelitian ini bertujuan untuknya tujuan guna mengetahui gambaran lokasi penelitian, subjek penelitian serta mengetahui permasalahan yang terjadi. Sesudah kegiatan observasi awal, peneliti mulai melaksanakan perumusan masalah terkait topik penelitian supaya penelitian mampu terfokus serta diselesaikan lewat adanya ketersediaan batasan perumusan masalah.

3.2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilaksanakan proses kajian literatur atau mempelajari berbagai referensi dari penelitian sebelumnya mencakup perancangan sistem informasi PKL, manajemen PKL, perancangan sistem informasi berbasis *mobile* dengan menggunakan metode HCD, dan pengujian *usability*.

3.3. Understand and Specify the User Context

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis konteks penggunaan dengan melaksanakan wawancara pada waka humas SMK Negeri 1 Sumenep yang menghasilkan identifikasi pengguna serta kelompok pemangku kepentingan, karakteristik pengguna, kelompok pemangku kepentingan, tujuan juga tugas pengguna, dan lingkungan sistem (ISO, 2019). Setelah peneliti melakukan analisis konteks pengguna, peneliti melakukan identifikasi proses bisnis *as-is* agar dapat memiliki gambaran kegiatan PKL yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sumenep.

3.4. Specify the User Requirement

Pada tahapan ini peneliti melaksanakan analisis deskripsi kebutuhan pengguna serta melaksanakan perancangan proses bisnis (*to-be*). Kebutuhan pengguna meliputi kebutuhan fungsional juga non-fungsional yang dilakukan melalui wawancara dengan pemangku kepentingan (waka humas). Setelah mengetahui kebutuhan fungsional dan non-fungsional, peneliti melakukan perbaikan yakni di proses bisnis *as-is* (proses bisnis *to-be*).

3.5. Produce Desain Solution

Pada tahapan ini melakukan perancangan *low fidelity prototype (lo-fi prototype)* serta perancangan *high fidelity prototype (hi-fi)*. *Lo-fi* dan *hi-fi* akan dilakukan validasi oleh pemangku kepentingan sesuai dengan kriteria penilaian *lo-fi* dan *hi-fi*.

3.6. Evaluate Against the Requirement

Pada tahapan ini melakukan penggalan masalah terhadap hasil perancangan desain *hi-fi*. Hal ini dilakukan untuk mengevaluasi kembali terkait kesesuaian hasil rancangan antarmuka dengan kebutuhan penggunaan. Pada tahapan ini melaksanakan pengujian *usability* memakai metode *heuristic evaluation*. Permasalahan akan dinilai berdasarkan *severity rating* untuk

dilakukan rekomendasi perbaikan oleh *evaluator*.

4. Understand and Specify Context of Use

4.1. Identifikasi Pengguna dan Pemangku Kepentingan

Sistem informasi manajemen praktik kerja lapangan di SMK Negeri 1 Sumenep terdapat beberapa pengguna di antaranya, admin, panitia PKL, pembimbing PKL, dan siswa. Pemangku kepentingan pada kegiatan PKL yaitu kepala sekolah serta penanggung jawab kegiatan PKL yang merupakan anggota humas SMK Negeri 1 Sumenep.

4.2. Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna berupa pengalaman, pendidikan, kebiasaan, minat, pengetahuan, keterampilan, pelatihan, atribut fisik, serta kemampuan pengguna. Adapun karakteristik pengguna dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Karakteristik Pengguna

No	Pengguna	Karakteristik
1.	Admin	Staff bidang TI sekolah, mampu mengoperasikan komputer, mampu mengakses internet, memiliki hak akses lebih sistem.
2.	Siswa	Aktor yang melaksanakan PKL, laki-laki dan perempuan, siswa kelas XI, dapat mengoperasikan komputer.
3.	Guru Pembimbing	Guru berdasarkan kompetensi keahlian, laki-laki dan perempuan, dapat mengoperasikan komputer, dan bertugas membimbing siswa dalam melaksanakan PKL.
4.	Panitia PKL	Waka humas dan staff humas, dapat mengoperasikan komputer, bertugas untuk memantau guru pembimbing dalam membimbing siswa dan memantau siswa saat pelaksanaan PKL.

4.3. Tujuan dan Tugas Pengguna

Dalam merancang suatu antarmuka pengguna sistem, harus selaras oleh tujuan pengguna agar tercapainya tujuan dari penelitian ini. Untuk mencapai suatu tujuan tersebut juga terdapat tugas yang harus dikerjakan terlebih dahulu.

Tabel 2 Tujuan serta Tugas Pengguna

No	Pengguna	Tujuan Pengguna
1.	Admin	Melihat dan mengolah data pengguna
2.	Siswa	Mengisi berkas pendataan Mengisi presensi Mengisi jurnal harian Mengunggah laporan Melihat dan mengunduh sertifikat
3.	Guru Pembimbing	Melihat data DUDI Melihat daftar siswa bimbingan Mengisi daftar monitoring

		Melakukan verifikasi jurnal harian siswa Melihat daftar kehadiran siswa Melihat dokumen laporan siswa Melihat dan mengunduh dokumen humas
4.	Panitia (Kakomli)	Melihat data DUDI Mengolah data penempatan siswa Memverifikasi <i>monitoring</i> guru pembimbing Melihat detail data siswa Melihat dan mengunduh dokumen humas
4.	Panitia (Humas)	Mengolah data penempatan dan pendataan Memverifikasi <i>monitoring</i> guru pembimbing Melihat detail data siswa Melihat dan mengunduh dokumen humas

4.4. Lingkungan Sistem

Lingkungan sistem merupakan lingkungan teknis termasuk perangkat keras, juga perangkat lunak serta bahan yang dipakai atau yang mendukung operasi dari sistem. Lingkungan sistem ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Lingkungan Sistem

No.	Lingkungan Sistem	Komponen
1.	Perangkat keras	Komputer atau laptop dan <i>smartphone</i> .
2.	Perangkat lunak	Sistem operasi (Android, Windows, IOS). Browser (Chrome, Mozilla Firefox, Internet explorer).

4.5. Pemodelan Proses Bisnis *as-is*

Proses bisnis *as-is* dalam kegiatan PKL di SMK Negeri 1 Sumenep terdapat beberapa sub-proses kegiatan yakni proses pendataan, proses bimbingan serta proses pelaporan.

Proses pendataan diawali dengan waka humas mengirimkan surat permohonan PKL kepada pihak industri. Pihak industri akan memberikan data kuota siswa PKL yang dibutuhkan oleh industri yang bersangkutan kepada waka humas. Waka humas kemudian memberikan data kuota siswa PKL kepada kakomli setiap jurusan. Kakomli melakukan pendataan penempatan siswa PKL sesuai dengan jarak tempuh kediaman siswa dengan tempat DUDI.

Guru pembimbing memberikan bimbingan dengan cara mengunjungi tempat DUDI untuk memantau kinerja dari setiap siswa dan mengisi daftar *monitoring* yang nantinya akan ditandatangani oleh pembimbing lapangan. Ini merupakan bukti bahwa guru pembimbing sekolah telah melakukan *monitoring* terhadap siswa PKL. Daftar monitoring yang telah

ditandatangani akan diserahkan ke panitia PKL yaitu waka humas untuk dilakukan pengecekan.

Siswa yang dinyatakan selesai melaksanakan kegiatan PKL, siswa diwajibkan untuk mengumpulkan laporan berupa hasil kegiatan siswa selama melaksanakan kegiatan PKL. Laporan PKL yang telah selesai dikerjakan oleh siswa nantinya akan diserahkan kepada guru pembimbing untuk dilakukan pengecekan terkait penulisan isi laporan dan struktur kesesuaian dengan format laporan yang telah diberikan. Jika laporan yang dikerjakan oleh siswa masih kurang sesuai, maka laporan akan dikembalikan ke siswa untuk dilakukan perbaikan.

5. Specify User Requirement

5.1. Identifikasi Pengguna dan Pemangku Kepentingan

Kebutuhan sistem dibagi menjadi dua yakni kebutuhan fungsional serta kebutuhan non fungsional untuk mempermudah menganalisis sistem. Setiap kebutuhan ditulis dengan angka identifikasi pada sistem. Kebutuhan fungsional tercermin di Tabel 5 serta kebutuhan fungsional tercermin di Tabel 6.

Tabel 4 Kebutuhan fungsional

Nomor Kebutuhan	Kebutuhan Fungsional
SI PKL-1-01	Sistem mampu menampilkan halaman login pengguna
SI PKL-1-02	Sistem mampu mengolah data pengguna
SI PKL-1-03	Sistem mampu mengolah data DUDI
SI PKL-1-04	Sistem mampu mengolah proses pendataan siswa
SI PKL-1-05	Sistem mampu mengolah data jurnal harian
SI PKL-1-06	Sistem mampu mengolah data presensi

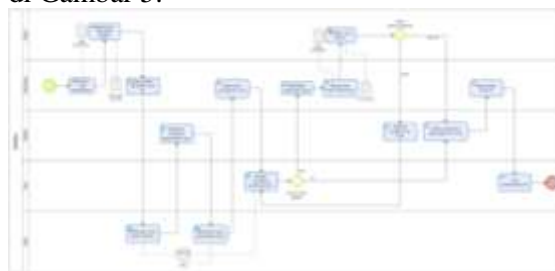
Tabel 5 Kebutuhan non-fungsional

Nomor Kebutuhan	Deskripsi
SI PKL-2-01	Sistem mempunyai tampilan yang gampang dipahami oleh pengguna serta pemangku kepentingan.
SI PKL-2-02	Sistem mampu melindungi data pengguna.
SI PKL-2-03	Saat pengguna salah menginputkan <i>username</i> dan <i>password</i> , maka sistem akan memunculkan pemberitahuan.

SI PKL-2-14 Pengguna (siswa) hanya dapat melakukan pendataan dengan 1 DUDI baru/di luar usulan sekolah. Bila ditolak, pengguna dapat melakukan pendataan pada DUDI lain.

5.2 Pemodelan Proses Bisnis To-Be

Tahapan pemodelan proses bisnis *to-be* merupakan perbaikan proses bisnis *as-is*. Proses bisnis *to-be* dikelompokkan jadi 3 (tiga) proses yakni proses pendataan di Gambar 3, proses pelaksanaan di Gambar 4, dan proses pelaporan di Gambar 5.



Gambar 3 Proses Bisnis To-Be Pendataan



Gambar 4 Proses Bisnis To-Be Pelaksanaan



Gambar 5 Proses Bisnis To-Be Pelaporan

5.3 Validasi Proses Bisnis To-Be

Proses validasi dilaksanakan lewat memberikan penilaian terhadap kebutuhan pengguna dan proses bisnis secara keseluruhan dengan memberikan kriteria penilaian skor 1 sampai 5.

Tabel 6 Validasi Proses Bisnis To-Be

No	Penilaian	Skor
1	Kesesuaian pernyataan kebutuhan.	4
2	Kesesuaian pengguna utama dari produk yang dirancang.	4
3	Kejelasan alur proses bisnis.	3
4	Kesesuaian alur proses bisnis.	4
5	Kesesuaian pelaku proses bisnis.	4

6	Model proses bisnis yang dirancang bersifat fungsional.	4
7	Model proses bisnis mampu memberikan <i>output</i> yang diinginkan.	5
8	Model proses bisnis yang dirancang efektif.	4
9	Model proses bisnis yang dirancang efisien.	4

6. Produce Desain Solution

6.1. Wireframe (Lo-Fi)

Wireframe dibuat berdasarkan kebutuhan pengguna. Terdapat 5 (lima) tampilan berdasarkan *role* pengguna yaitu terdapat admin, panitia PKL yang terdiri dari humas dan kakomli, guru pembimbing dan siswa. Masing-masing pengguna memiliki tampilan menu yang berbeda berdasarkan kebutuhan.

6.2. Validasi Lo-Fi

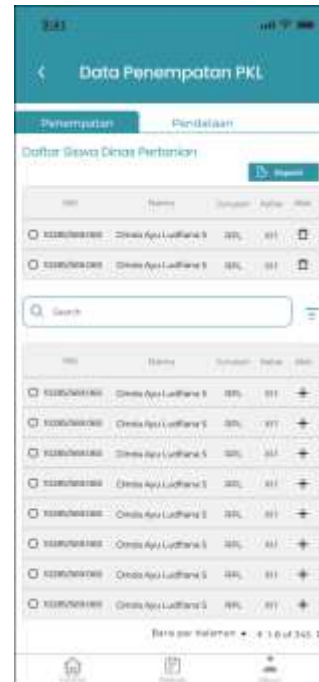
Proses validasi dilakukan dengan pemangku kepentingan dan memberikan penilaian terhadap rancangan *wireframe* yang dibuat telah baik dan cukup mudah untuk dipahami. Hasil validasi *wireframe* dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Validasi *Wireframe*

No	Kriteria	Skor
1	Kesesuaian pernyataan kebutuhan.	4
2	Kesesuaian pengguna utama dari produk yang dirancang.	5
3	Kejelasan alur proses bisnis.	4

6.3. Hi-Fi

Hi-fi merupakan produk final yang dibuat berdasarkan *wireframe* sebelumnya. *Hi-fi* juga dibuat berdasarkan *role* pengguna yaitu terdapat admin, panitia PKL yang terdiri dari humas dan kakomli, guru pembimbing dan siswa. Pada perancangan *hi-fi* dibuat *prototype* yang dapat diinteraksikan kepada pengguna.



Gambar 6 Halaman Penempatan Siswa



Gambar 7 Halaman Pendataan Siswa



Gambar 8 Halaman Detail Siswa



Gambar 10 Halaman Dokumen Humas



Gambar 9 Halaman Monitoring Pembimbing



Gambar 11 Tambah Pengguna

6.4. Validasi *Hi-Fi*

Proses validasi dilakukan dengan pemangku kepentingan dan memberikan penilaian terhadap rancangan *hi-fi* yang dibuat telah baik, sesuai kebutuhan dan cukup mudah untuk dipahami. Hasil validasi *hi-fi* nampak di Tabel 8.

Tabel 8 Validasi *Wireframe*

No	Kriteria	Skor
1	Kesesuaian fitur oleh kebutuhan pengguna.	5
2	Kesesuaian elemen antarmuka (warna, garis, gambar, bentuk, <i>typografi</i> serta	4

	<i>space</i>) pada rancangan desain solusi yang dihasilkan.	
3	Kesesuaian informasi yang ditampilkan.	4
4	Produk yang dirancang mampu berfungsi dengan baik.	3
5	Kemudahan alur penggunaan produk.	4

7. Evaluation Against the Requirement

7.1. Penentuan Evaluator

Pada penelitian ini menetapkan satu *evaluator system expert* yaitu dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya, sedangkan untuk *domain expert* menetapkan empat *evaluator* yaitu waka humas, kakomli, dan guru pembimbing.

7.2. Perancangan Task Evaluation

Tugas evaluasi atau *task evaluation* dibuat berdasarkan *role* pengguna yaitu admin, panitia PKL yang terdiri dari humas dan kakomli, guru pembimbing dan siswa. Tugas evaluasi dibuat guna memastikan jika produk hasil rancangan antarmuka pengguna telah sesuai oleh kebutuhan juga mencapai tujuan pengguna dalam menggunakan sistem tersebut.

Tabel tugas evaluasi terdiri atas tujuan pengguna, skenario tugas evaluasi, dan kode tugas. Skenario tugas menggambarkan pengguna sedang melakukan tugas pada suatu kegiatan dan terlibat pada sistem. Tugas evaluasi akan dikerjakan oleh *evaluator* yang terdiri *system expert* dan *domain expert*.

7.3. Hasil Heuristic Evaluation

Pengujian dilakukan oleh 1 (satu) *system expert* dan 2 (dua) *domain expert*. HE yang telah dilakukan menghasilkan 11 temuan masalah dari *evaluator*. *System expert* menemukan 6 total masalah yang banyak terjadi seperti *white space* dan *align to top* pada tampilan. *Domain expert* 1 (DE 1) menemukan 2 total masalah mengenai aktivitas pada peran humas. *Domain expert* 2 (DE 2) menemukan 3 total masalah pada tampilan data yang jumlahnya cukup banyak. Hasil temuan masalah dan deskripsi perbaikan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Temuan Masalah

No.	Kode	HE	Deskripsi Perbaikan
1.	SE1_1	H7	Perbaikan tata letak pada beberapa halaman seperti Home, Data Pendataan PKL untuk menghindari ruang kosong dan beberapa halaman yang bersifat <i>align to top</i> menjadi <i>centered vertically</i> .
2.	SE1_2	H8	Menambahkan label pada <i>button</i> navigasi dan

3.	SE1_3	H6	tambahkan halaman untuk menu pada navigasi. Menambahkan aksi <i>import</i> pada beberapa halaman yang menampilkan data dengan jumlah yang cukup banyak.
4.	SE1_4	H1	Menambahkan dialog box setelah aksi verifikasi monitoring guru pembimbing pada peran aktor humas.
5.	SE1_5	H1	Menambahkan halaman untuk menampilkan rekap presensi siswa pada peran panitia PKL dan guru pembimbing.
6.	SE1_6	H4	Menggunakan bahasa Indonesia untuk konsistensi bahasa dengan merubah bahasa "Choose File" pada aksi unggah dokumen.
7.	DE1_1	H8	Menambahkan halaman finalisasi setelah menentukan guru pembimbing.
8.	DE1_2	H7	Pada penentuan guru pembimbing hanya dilakukan oleh panitia PKL (Humas).
9.	DE2_1	H1	Pada halaman awal sebelum <i>log in</i> ditambah foto gedung sekolah.
10.	DE2_2	H8	Pada halaman penempatan humas ditambah kolom kuota dan alamat.
11.	DE2_3	H2	Penamaan menu jurnal harian diganti dengan kegiatan siswa.

8. Kesimpulan

Dengan pendekatan *Human Centered Design* peneliti membangun empati kepada pengguna maupun pemangku kepentingan dan diakhiri dengan suatu solusi dalam bentuk tampilan yang sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Selain menjawab semua kebutuhan pengguna, dalam melakukan perancangan juga memperhatikan *usability* atau kemudahan pengguna dalam menggunakan sistem. *Heuristic evaluation* salah satu metode pengujian *usability* yang melibatkan sekelompok para ahli *usability* yang memiliki tugas dalam menilai elemen-elemen atau menilai hasil desain antarmuka pada suatu sistem dengan mengikuti prinsip-prinsip *usability* sehingga dapat memungkinkan peneliti menghasilkan sedikit permasalahan.

9. DAFTAR PUSTAKA

Andriyanto, Ramadhan, D. W., & Saputra, M. and A, 2015. *Evaluasi Usability Untuk*

Mengukur Penggunaan Website Event Organizer. Seminar Nasional Informatika 2015.

ISO 9241-210., 2019. *Ergonomics of human-system interaction: Part 210: Humancentered design of interactive systems*. Geneva: ISO.

Prakoso, H.S. and Hartomo, K.D., 2020. Perancangan Antarmuka Sistem Pelaporan Kerusakan Gedung Menggunakan Metode Human Centered Design (HCD) Berbasis Mobile dengan Teknologi Hybrid (Studi Kasus : Kampus Notohamidjojo FTI UKSW). *Jurnal Transformatika*, 18(1), p.1.

Satzinger, J. W. Jackson, R. B. & Burd, S.D., 2010. *System Analysis And Design in A Changing World*. Boston: Course Technology.

Syahni, R., 2006. *Eksistensi SMK di Persimpangan Jalan utara*. <http://dikmentidki.go.id>.

Warsita, B., 2008. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Reneka Cipta.