

Evaluasi dan Rekomendasi Perbaikan *Usability* pada *System Autoworksys* pada PT. Prima Berkas Gemilang dengan menggunakan Metode *Heuristic Evaluation* dan *System Usability Scale (SUS)*

Aditya Reza Firdaus¹, Niken Hendrakusma Wardani², Lutfi Fanani³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹adityarezafirdaus21@gmail.com, ²niken13@ub.ac.id, ³lutfifanani@ub.ac.id

Abstrak

Autoworksys merupakan suatu sistem *back-office* yang berbasis web yang dikembangkan oleh PT. Prima Berkas Gemilang untuk melayani kebutuhan perusahaan automotif dalam melakukan kegiatan operasional. Sistem *autoworksys* sudah digunakan di berbagai perusahaan automotif yang tersebar di wilayah Indonesia meliputi Dipo Angkasa Motor, PT Eurokars Indonesia, Jeep Station Indonesia, dll. Berdasarkan hasil observasi terdapat permasalahan yaitu pada *input form sparepart* tidak bisa melakukan pencarian dalam bentuk deskripsi melainkan *id keyword*, sehingga pengguna harus memasukkan *id keyword* sebanyak 10 digit. Masalah lainnya yaitu pada saat membuat user baru tidak adanya perintah untuk memasukkan *password*, dua masalah tersebut tidak sesuai dengan prinsip *heuristic evaluation* yaitu *help and documentation* dan *recognition rather than recall*. Melihat banyaknya *customer* dan permasalahan pada sistem *autoworksys*, maka diperlukan evaluasi *usability* sistem. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi *usability* sistem menggunakan metode heuristik Nielsen yang melibatkan *expert IT* dan *System Usability Scale (SUS)* John Broke yang melibatkan persepsi pengguna. Hasil *heuristic evaluation* menghasilkan 53 permasalahan dengan temuan masalah terbanyak pada prinsip H7 (*Flexibility and efficiency of use*) dan untuk *System Usability Scale* menghasilkan nilai 67,25 yang berarti memiliki nilai "OK" untuk *adjective ratings* dan memiliki skala "D" untuk *grade scale*. Perbaikan tampilan pada sistem *autoworksys* berpegang pada *guidelines* dan solusi dari *expert*. Hasilnya terjadi penurunan masalah dari 53 menjadi 1 permasalahan sedangkan untuk hasil kuesioner *System Usability Scale* menghasilkan peningkatan nilai dari 67,25 menjadi 86,25 yang berarti "EXCELLENT" untuk *adjective ratings* dan memiliki skala "B" untuk *grade scale*.

Kata kunci: *Usability, Heuristic Evaluation, Autoworksys, System Usability Scale, Guidelines*

Abstract

Autoworkys is a web-based *back-office* system developed by PT. Prima Berkas Gemilang to serve automotive companies the requirements in performing their operational activities. *Autoworkys* system has been used in various automotive companies that are spread throughout Indonesia, including Dipo Angkasa Motor, Eurokars Indonesia PT, Indonesian Jeep Station, etc. Based on the observations there are problems, that are the *sparepart input form* can not do a search for the description but the keyword *id*, so the user must input the keyword *id* as many as 10 digits and when creating a new user there is no command to input a *password*, the two problems are not in accordance with the principle of *heuristic evaluation*, namely *help and documentation* and *recognition rather than recall*. Given the large number of customers and the problems that the *autoworkys* system has, it is necessary to evaluate the system's *usability*. The methods used to evaluate the system's *usability* are Nielsen heuristic which involves IT experts and John Broke *System Usability Scale (SUS)* which involves user perceptions. The result of *heuristic evaluation* showed 53 problems with the most problems found on the H7 (*Flexibility and efficiency of use*) and the *System Usability Scale* showed a value of 67,25 which means "OK" for the *adjective ratings* and "D" for the *grade scale*. The *autoworksys* design improvement is done based on the *guidelines* and *expert insight*. The result showed a decrement from 53 problems to 1 problem and the *System Usability Scale* result showed an increment from 67,25 to 86,25 which means "EXCELLENT" for the *adjective ratings* and "B" for the *grade scale*.

Keywords: *Usability, Heuristic Evaluation, Autoworksys, System Usability Scale, Guidelines*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan akan teknologi yang sangat pesat pada abad ke-21 telah memberikan banyak manfaat dan dampak dari berbagai aspek, salah satunya aspek industri. Saat ini Indonesia telah memasuki pada era revolusi industri 4.0. Angela Merkel (2014) berpendapat bahwa Industri 4.0 adalah transformasi komprehensif dari keseluruhan aspek produksi di industri melalui penggabungan teknologi digital dan internet dengan industri konvensional. Oleh karena itu perusahaan dituntut untuk dapat berhubungan dan berkomunikasi dengan satu sama lain lewat teknologi. Teknologi dapat memenuhi kebutuhan perusahaan untuk memberikan, mengelola dan mendapatkan informasi secara lengkap, akurat, dan juga cepat.

Pada suatu perusahaan yang memberikan pelayanan langsung kepada pelanggan, seringkali menemui istilah akan *front-office* dan *back-office*. Dunia industri seperti perbankan, perhotelan, otomotif dan swalayan adalah salah satu industri dari sekian bisnis yang menerapkan akan sistem ini.

PT. PRIMA BERKAT GEMILANG merupakan suatu perusahaan yang menyediakan jasa pembuatan *back-office software* berbasis *web* yang berspesialisasi dalam bidang otomotif dengan nama sistem *Autoworksys*. *Autoworksys* adalah sebuah sistem yang berisi tata kelola maupun proses bisnis yang terjadi pada sebuah perusahaan otomotif yang terdiri dari *showroom*, *workshop*, *sparepart*, dan *finance & accounting*, semua proses bisnis dari pengadaan, *service*, penjualan dan laporan keuangan dikelola oleh sistem ini. *Autoworksys* sudah digunakan oleh beberapa *showroom* atau bengkel yang berada di Indonesia diantara lain Dipo motor, Ribens Auto Cars, Maju Jaya Motor, Klase Autolab, Bandung Oto Butik, PT Eurokars Indonesia dll.

Menurut data statistik yang peneliti dapat pada <http://dms.eurokars.co.id:8585/mazda/> di tahun 2019 bulan januari PT Eurokars Indonesia telah menerbitkan 385 surat tugas pada *mechanic* dan 325 surat tugas pada bulan februari 2019 dan data transaksi dari total penjualan pada bulan januari dan februari mencapai Rp. 9.737.711.889, melihat padatnya *traffic* penggunaan sistem pada bulan januari 2019 dan februari 2019 maka sistem ini diharapkan dapat mampu menunjang kebutuhan penggunaanya agar lebih efektif dan efisien dalam melakukan kegiatan operasionalnya,

namun kenyataan dalam sistem ini masih terdapat beberapa permasalahan *usability* sistem yang peneliti dapat saat melakukan observasi yaitu terdapat fitur yang berpotensi menambah beban kerja pengguna seperti pengguna diharuskan menghafal *id keyword* sebanyak 10 digit untuk mencari suatu barang dan tidak adanya perintah untuk pengguna memasukkan *password* disaat ingin membuat akun baru, 2 masalah tersebut tidak sesuai dengan prinsip *heuristic evaluation* yaitu *help and documentation* dan *recognition rather than recall*.

Evaluasi adalah proses yang secara kritis memeriksa suatu program yang melibatkan pengumpulan dan analisis informasi tentang kegiatan, karakteristik, dan hasil program. (Patton, 1987). Salah satu metode yang digunakan untuk mengevaluasi *usability* dari suatu sistem adalah *heuristic evaluation*. *Heuristic evaluation* adalah metode untuk menemukan permasalahan *usability* pengguna yang dilakukan oleh *expert* (Nielsen, 1994). Terdapat 10 prinsip heuristik yang sudah ada dan dapat digunakan sebagai panduan dalam melakukan evaluasi *usability*. Selain keterlibatan *expert* IT melakukan evaluasi pada sistem dengan melibatkan pengguna yang sebenarnya sangat diharuskan (Satriyo, 2018). *System Usability Scale (SUS)* adalah penilaian subjektif *usability* yang melibatkan pengguna dengan menggunakan kuesioner sederhana dari sebuah sistem dan memiliki penilaian sepuluh item skala yang memberikan sebuah gambaran menyeluruh *usability* sebuah sistem (Brooke, 1996).

Melihat banyaknya *customer*, *traffic* pemakaian sistem yang cukup padat dan permasalahan yang ada pada sistem *autoworksys*, maka akan dilakukan evaluasi *usability* pada sistem *Autoworksys* dengan menggunakan metode *Heuristic Evaluation* dan mengkombinasikan dengan kuesioner *System Usability Scale* untuk mendapatkan hasil evaluasi yang secara menyeluruh baik dari perspektif ahli dan pengguna, Keluaran dari penelitian ini adalah desain hasil rekomendasi perbaikan desain pada sistem *Autoworksys* untuk mengatasi permasalahan yang dirasakan oleh pengguna.

2. KAJIAN PUSTAKA

Evaluasi terhadap sistem *Autoworksys* mengacu pada beberapa referensi penelitian

yang pernah dilakukan terhadap penelitian yang menggunakan metode *Heuristic Evaluation* dan *System Usability Scale (SUS)*. Beberapa penelitian yang terkait antara lain adalah Wahyu Satrio Wibowo (2018), Tiur Prasetyaningtias (2018) dan Putri Ayu (2019).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Satrio Wibowo (2018) yang berjudul “Evaluasi dan Rekomendasi Tampilan *Website E-Complaint* Universitas Brawijaya pada Perangkat Bergerak Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*” melakukan penelitian dengan menguji *website E-Complaint* Universitas Brawijaya dengan menggunakan metode *heuristic evaluation* dan kuesioner *System Usability Scale* penggunaan 2 metode tersebut untuk mendapatkan hasil yang maksimal karena mempertimbangkan pendapat *expert* dan pengguna *website*. Evaluasi ini melibatkan 4 orang *evaluator* sebagai *expert* IT dan 8 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok dalam penyebaran kuesioner *SUS*. Pengujian ini menghasilkan 66 permasalahan dan menghasilkan rekomendasi perbaikan desain atas permasalahan yang ditemukan saat pengujian, hasil dari perbaikan desain akan diuji ulang guna membandingkan antar desain lama pada *website e-complaint* sebelum dievaluasi dan setelah dilakukan perbaikan.

Selanjutnya penelitian yang berjudul “Evaluasi *Usability* Pada Antarmuka Pengguna Aplikasi PLN *Mobile* Menggunakan Metode Evaluasi Heuristik” pada penelitian ini menggunakan metode *heuristic evaluation* dengan melibatkan 4 *expert* IT yang menghasilkan 22 temuan permasalahan dengan persentase temuan terbesar ada pada prinsip H-4 (*Consistency and Standards*) dengan persentase 22,88%, pada penelitian ini juga menghasilkan 22 rekomendasi perbaikan desain yang dibuat oleh peneliti sebagai pertimbangan pihak PLN *Mobile* dalam memperbaiki aplikasi tersebut, pada tahapan pengolahan data juga dilakukan konsolidasi permasalahan antar *evaluator* untuk menggabungkan keseluruhan masalah yang ditemukan oleh semua *evaluator*, konsolidasi juga bertujuan untuk validitas temuan masalah yang ditemukan *evaluator* lain dengan memberikan nilai rata – rata *severity rating* yang sudah dinilai oleh *evaluator*.

2.1 Heuristic Evaluation

J Nielsen (1994) mendefinisikan Heuristik adalah pedoman atau prinsip umum atau aturan

praktis yang dapat memandu keputusan desain atau digunakan untuk mengkritik keputusan yang telah dibuat. Evaluasi heuristik, yang dikembangkan oleh Jakob Nielsen dan Rolf Molich adalah metode untuk menyusun kritik sistem dengan menggunakan 10 seperangkat heuristik yang relatif sederhana dan umum.

Tabel 1. Prinsip heuristik Nielsen, 1994

No	Prinsip
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 and 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>

2.2 Severity Rating

Mengidentifikasi permasalahan pada evaluasi *heuristic* merupakan langkah pertama dalam menemukan permasalahan *interface* pada suatu sistem. Setelah melakukan pengujian, peringkat keparahan (*severity ratings*) harus dibuat setiap permasalahan. Sebelum masalah *usability* dapat dinilai berdasarkan tingkat permasalahan, definisi tingkat permasalahan harus dipahami.

Tabel 2. Nilai *Severity Rating*, Nielsen (1995)

No	<i>Severity Rating</i>
0	<i>Don't Agree</i>
1	<i>Cosmetic Problem Only</i>
2	<i>Minor Usability Problem</i>
3	<i>Major Usability Problem</i>
4	<i>Usability Catastrophe</i>

2.3 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan alat penilaian yang andal untuk mengukur *usability* dari sebuah produk. *SUS* terdiri dari 10 item kuesioner dengan lima pilihan respons untuk responden, dari Sangat setuju sampai dengan Sangat tidak setuju. Awalnya dibuat oleh John Brooke pada tahun 1986, memungkinkan untuk mengevaluasi berbagai macam produk dan

layanan, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, perangkat seluler, situs *web* dan aplikasi.

Tabel 3. Pernyataan Kuesioner SUS, John Broke (1995)

No	Pernyataan
1	Saya akan sering menggunakan sistem ini.
2	Saya menemukan bahwa sistem ini, tidak harus dibuat serumit ini.
3	Saya pikir sistem ini mudah untuk digunakan.
4	Saya pikir bahwa saya akan membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.
5	Saya menemukan beberapa fungsi di sistem ini diintegrasikan dengan baik.
6	Saya pikir ada terlalu banyak ketidak konsistenan dalam sistem ini.
7	Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari sistem ini dengan sangat cepat
8	Saya menemukan sistem ini sangat rumit untuk digunakan.
9	Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan sistem ini.
10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa memulai menggunakan sistem ini.

dilakukan sebelum melakukan evaluasi *heuristic* pada sistem *Autoworksys* yang memuat prosedur evaluasi *heuristic* dan penentuan *Evaluator* beserta penyebaran kuesioner *System Usability Scale* (SUS).

3.1.1 Prosedur Evaluasi Heuristik

Prosedur evaluasi sistem *autoworksys* dengan menggunakan metode *heuristic evaluation* adalah menyiapkan batasan masalah atau lingkup masalah yang akan diuji saat *evaluator* melakukan eksplorasi pada sistem, batasan masalah pada pengujian ini ada pada task penyediaan layanan *service* mobil hingga *invoice* diterbitkan, *evaluator* perpegang 10 prinsip *heuristic evaluation* yang dibuat oleh Nielsen (1994).

Selanjutnya *evaluator* memberi nilai atas permasalahan yang ditemukan sesuai dengan tingkat keparahannya (*severity rating*), *severity rating* merupakan hasil nilai peringkat keparahan dari suatu permasalahan yang sudah diuji, mengingat tidak semua permasalahan dapat diperbaiki karena kendala pada sumber daya. Nielsen (1995) memberikan nilai skala tingkat keparahan suatu sistem dari level yang tertinggi hingga terendah.

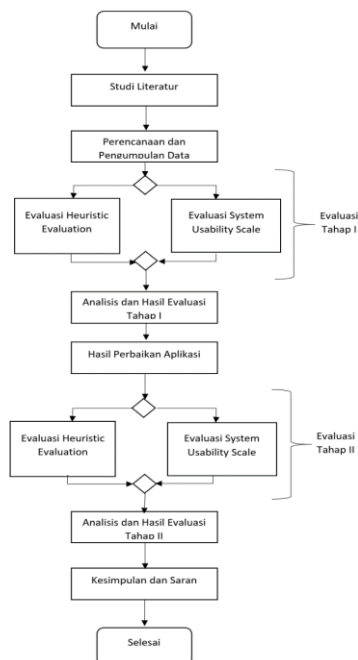
3.1.2 Menentukan Evaluator

Evaluator memiliki fungsi untuk melakukan observasi terhadap sistem yang dievaluasi dengan menemukan masalah yang ada pada sistem dan menyampaikannya pada peneliti untuk diajukan rekomendasi perbaikan kepada pengembang. Sesuai dengan pendapat Nielsen (1995) maka dipilihlah 4 *Evaluator* untuk hasil terbaik dengan mempertimbangkan biaya dan usaha.

3.1.3 Menyiapkan Kuesioner System Usability Scale

Penyebaran kuesioner *System Usability Scale* (SUS) diberikan kepada responden yang menggunakan sistem *Autoworksys* dan responden yang berhubungan dengan batasan masalah pada evaluasi ini. Jeff Sauro (2013) pada artikelnya yang berjudul *10 THINGS TO KNOW ABOUT THE SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)* menyatakan bahwa untuk melakukan penyebaran kuesioner SUS setidaknya memerlukan 2 kelompok pengguna untuk memiliki ukuran variabilitas dan menghasilkan interval kepercayaan yang baik Jumlah responden yang mewakili dari divisi *workshop* dan divisi *sparepart* yang masing -

3. METODOLOGI



Gambar 1. Alur Penelitian

3.1 Perencanaan Penelitian dan Pengumpulan Data

Perencanaan dan pengumpulan data

masing 5 responden di setiap kelompok.

3.2 Evaluasi Tahap I

Tahap evaluasi I dilakukan untuk mengevaluasi objek sistem *Autoworksys* pada proses bisnis penyediaan layanan *service* mobil hingga *invoice* diterbitkan, yang dilakukan dengan metode *heuristic evaluation*, serta melakukan penyebaran kuesioner *System Usability Scale* (SUS) kepada para karyawan pada PT Eurokars Indonesia.

3.3 Analisis dan Hasil Evaluasi Tahap I

Analisis dilakukan pada setiap temuan permasalahan yang sudah diuji oleh *expert* dan di konversikan nilai keparahannya dalam *Severity ratings*, serta hasil kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang sudah dilakukan oleh para karyawan yang menggunakan sistem *Autoworksys* yang sesuai dengan *task skenarionya*. Pada tahap analisis juga dilakukan konsolidasi antar *evaluator* untuk menyamakan persepsi atas perbedaan masalah dan nilai *severity ratings* karena evaluasi dengan menggunakan metode heuristik berlangsung secara individu.

3.4 Perbaikan dan rekomendasi

Perbaikan dan rekomendasi merupakan pembuatan perbaikan desain sistem *autoworksys* pada permasalahan yang ditemukan saat evaluasi tahap I, perbaikan ini difokuskan pada hasil skala nilai *severity rating* yang dimana nilai *severity rating* yang paling tinggi harus didahulukan untuk diperbaiki yaitu dengan skala nilai 4 hingga 2. Sedangkan *severity rating* dengan nilai 1 tidak terlalu berpengaruh pada kenyamanan *user* saat berinteraksi dengan sistem (Nielsen,1995). Perbaikan yang dilakukan pada tahapan ini menggunakan *Human and Health Service* (HHS) *Web Standard and usability Guideline*.

3.5 Evaluasi Tahap II

Evaluasi tahap 2 dilakukan guna menilai seberapa manfaat dari hasil rekomendasi perbaikan desain yang diusulkan peneliti dan memberikan masukan - masukan atas hasil rekomendasi dan juga untuk membandingkan seberapa dampak dari hasil perbaikan yang sudah dilakukan peneliti terhadap dari desain sebelumnya. Metode yang digunakan adalah metode yang sama pada metode evaluasi tahap I.

System Usability Scale (SUS) digunakan untuk menilai hasil desain solusi guna membuktikan bahwa hasil solusi dan temuan masalah yang ditemukan pada saat *heuristic evaluation* juga berdampak terhadap penggunaan sistem yang dirasakan pengguna.

3.7 Analisis dan Hasil Evaluasi Tahap II

Analisis tahap II dilakukan terhadap hasil rekomendasi perbaikan yang sudah diusulkan. Analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa masalah *usability* yang ditemukan pada tahap I sudah diperbaiki dan berkurang bahkan tidak ditemui lagi.

4. Hasil

Berikut adalah hasil yang didapat pada evaluasi sistem *autoworksys*.

4.1 Hasil Evaluasi Tahap I

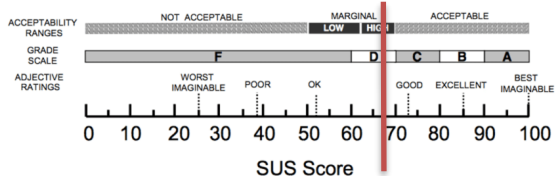
Permasalahan *usability* yang ditemukan pada evaluasi tahap I sebanyak 53 permasalahan yang dikerucutkan menjadi 38 permasalahan. Peneliti mengelompokkan permasalahan berdasarkan 12 bagian yaitu pada halaman membuat data customer, pencarian data customer, pencarian work order, membuat *work order*, *submenu work order*, menambahkan jasa *service*, *WO voucher*, *purchase order*, membuat *receive order*, *invoice wo*, *home*, *login* dan keseluruhan sistem.

Tabel 4. Permasalahan pada halaman membuat data customer

Kode Masalah	Permasalahan	SR
M1:3	Saat no rangka tidak diisi data hilang semua pada <i>form</i>	3,5
M1:6	Untuk <i>inputan</i> masih bisa diinput asal – asalan (no, <i>email</i> bisa diinput sembarangan)	3,5
M1:5	Pada <i>form customer textbox manufacture years</i> tidak <i>dropdown</i>	2,75
M1:2	<i>Button cancel</i> tidak ada peringatan untuk keluar	2,25
M1:8	Saat mengisi fill <i>customer</i> tidak ada peringatan mana yang wajib diisi	2
M1:7	<i>Dropdown</i> warna tidak diurutkan berdasarkan abjad	1,75
M1:1	Permasalahan pada warna dan letak tombol <i>submit</i>	1,25
M1:4	<i>User</i> butuh waktu yang agak lama untuk mencari tombol <i>new</i>	1

Penyebaran kuesioner *SUS* melibatkan 10

pengguna langsung pada sistem autoworks, responden mengisi 10 item pertanyaan yang dinilai berdasarkan 5 skala likert dan akan dihitung hasilnya berdasarkan penilaian metode SUS.



Gambar 2. Hasil SUS performance chart pada tahap awal

Pada gambar 2 menjelaskan bahwa pada hasil evaluasi tahap awal sistem autoworks memiliki nilai “OK” untuk adjective ratings dan memiliki skala “D” untuk grade scale serta memiliki nilai “MARGINAL” pada acceptability ranges.

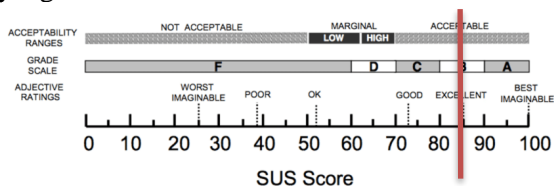
4.2 Hasil Evaluasi Tahap II

Evaluasi tahap II merupakan evaluasi yang dilakukan pada hasil rekomendasi perbaikan desain dan akan membandingkan hasil evaluasi tahap awal dengan evaluasi tahap lanjut yang dilakukan pada hasil desain yang diperbaiki. Pada temuan masalah yang ditemukan pada evaluasi lanjut menyisakan 1 permasalahan yang tidak sesuai pada prinsip H7 (Flexibility and efficiency of use) yang terletak pada halaman pencarian data customer.

Tabel 5. Permasalahan Heuristik Pada Evaluasi Tahap Lanjut

Kode Masalah	Permasalahan Lama	Permasalahan Baru
M2:1	Pada pencarian tidak langsung otomatis ter-sort secara abjad	Sort abjad hanya dilakukan pada awal kata

Penyebaran kuesioner System Usability Scale pada tahap evaluasi lanjut digunakan untuk melihat penilaian kepuasan pengguna terhadap hasil rekomendasi perbaikan desain yang sudah dibuat.



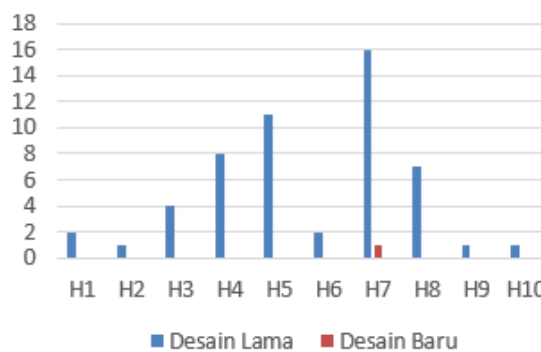
Gambar 3. Hasil SUS performance chart pada tahap lanjut

Gambar 3 merupakan gambar SUS performance chart yang menjelaskan bahwa pada

hasil rekomendasi perbaikan desain pada sistem autoworks memiliki nilai “EXCELLENT” untuk adjective ratings dan memiliki skala “B” untuk grade scale serta memiliki nilai “ACCEPTABLE” pada acceptability ranges.

4.3 Perbandingan

Grafik Jumlah Permasalahan Heuristik



Gambar 4. Grafik Perbandingan Desain lama Dengan Desain Baru

Pada gambar 4 merupakan grafik yang menjelaskan hasil perbandingan temuan masalah pada desain lama dengan hasil desain perbaikan pada system autoworks, dapat dilihat terdapat penurunan masalah antara desain lama dengan hasil desain baru. Pada desain lama system autoworks permasalahan yang banyak ditemui adalah pada prinsip H7 (Flexibility and efficiency of use) dengan jumlah 16, sedangkan untuk hasil perbaikan desain yang baru menyisakan sejumlah 1 permasalahan pada prinsip heuristik H7 (Flexibility and efficiency of use) dan tidak lagi ditemui permasalahan yang lainnya diantara semua prinsip heuristik.

5. PERBAIKAN DESAIN

Perbaikan desain dilakukan untuk memperbaiki permasalahan yang muncul pada evaluasi tahap awal, pembuatan desain berdasarkan pada saran expert dan solusi guideline HHS dan untuk permasalahan yang diperbaiki berdasarkan pada rata – rata nilai severity rating ≥ 1,5 yang didapat setelah konsolidasi antar evaluator dengan total terdapat 32 permasalahan.

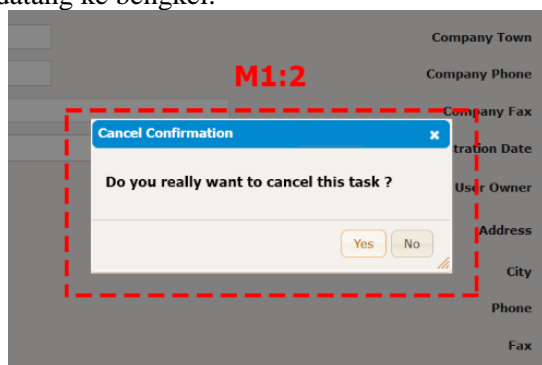
Tabel 6. Permasalahan dan Solusi yang diberikan pada halaman membuat data customer

Kode Masalah	Saran Expert	Solusi Guideline
M1:2	Ditambahkan notifikasi jika menekan tombol	HHS3:12, HHS6:1, HHS11:6, HHS11:7, HHS11:8, HHS13:2

	<i>cancel</i>	
M1:3	Menampilkan data yang sudah diisi walaupun terdapat kesalahan mengisi	HHS2:4, HHS13:8
M1:5	Diberikan limit atau setidaknya diberikan <i>combo box</i>	HHS2:8, HHS12:1, HHS12:7, HHS13:8, HHS13:10
M1:6	Diberikan pemberitahuan bahwa <i>inputan</i> harus nominal /angka/ <i>email</i> dan divalidasi serta diberi <i>notifikasi</i> kesalahan	HHS3:3, HHS3:5, HHS6:1, HHS11:6, HHS11:7, HHS11:8, HHS13:11
M1:7	Diurutkan sesuai abjad	HHS6:1, HHS12:1
M1:8	Diberikan tanda <i>required</i> seperti (*) atau warna merah pada <i>text box</i>	HHS2:4, HHS3:3, HHS3:5, HHS6:1, HHS11:6, HHS11:7, HHS11:8, HHS13:1

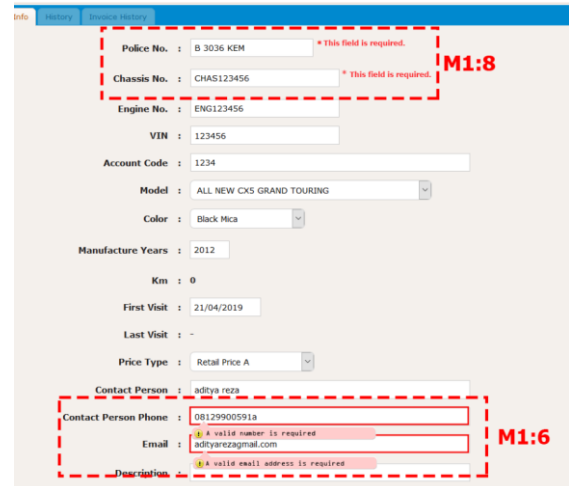
5.1 Halaman Membuat Data Customer

Halaman membuat data *customer* merupakan halaman yang berisi beberapa *form* biodata yang perlu diisi oleh *service advisor* disaat melayani *customer* yang baru pertama kali datang ke bengkel.



Gambar 5. Hasil perbaikan desain pada permasalahan M1:2

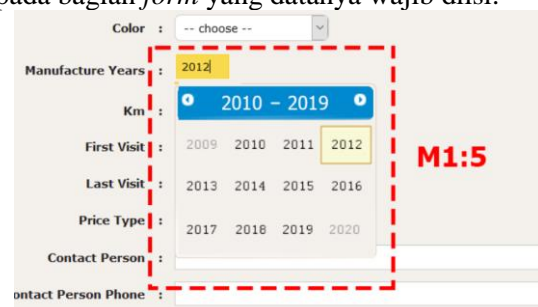
Gambar 5 merupakan hasil perbaikan desain pada permasalahan M1:2, *guideline* yang digunakan adalah HHS3:12, HHS6:1, HHS11:1, HHS11:7, HHS11:8, HHS11:6 dan HHS13:2 dengan memunculkan *pop-up notification cancel* dan diberi judul “*cancel information*” dan menggunakan *font* yang konsisten dari halaman sebelumnya serta menggunakan ukuran 14-point *font* pada penulisannya.



Gambar 6. Hasil perbaikan desain pada permasalahan M1:6 dan M1:8

Gambar 6 merupakan hasil perbaikan pada permasalahan M1:6 dan M1:8, permasalahan pada M1:3 menggunakan solusi *guideline* dengan kode HHS2:4 dan HHS13:8 perbaikan yang diberikan adalah saat pengguna tidak memasukkan no rangka atau no polisi maka data yang sudah dimasukkan sebelumnya tidak *reset* dari awal.

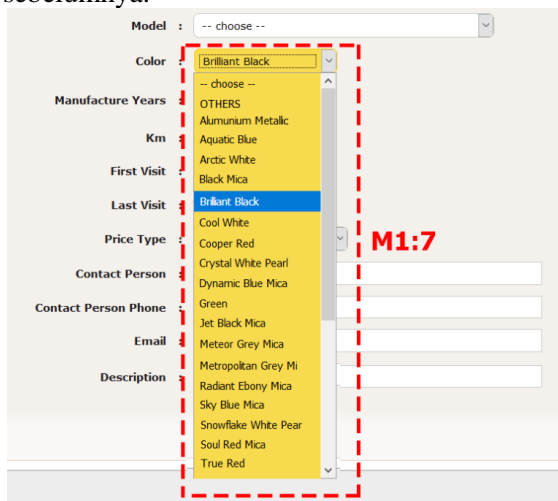
Pada permasalahan M1:6 *guideline* yang digunakan adalah HHS3:5, HHS6:1, HHS11:6, HHS11:7, HHS11:8 dan HHS13:11 jadi disaat pengguna melakukan kesalahan input pada *form contact person* dan *email* maka akan muncul notifikasi kesalahan input dengan tampilan berupa *pop up* yang disertai keterangan “*A VALID NUMBER IS REQUIRED*” sedangkan pada permasalahan M1:8 *guideline* yang digunakan adalah HHS6:1, HHS11:6, HHS11:7, HHS11:8, HHS13:1 yaitu dengan cara memberikan peringatan atau tanda *asterisks* (*) pada bagian *form* yang datanya wajib diisi.



Gambar 7. Hasil perbaikan desain pada permasalahan M1:5

Pada gambar 7 merupakan hasil perbaikan pada permasalahan M1:5 *guideline* yang digunakan adalah HHS2:3, HHS2:8, HHS3:3, HHS3:12, HHS6:1, HHS11:7, HHS11:8 dan HHS13:10 perbaikan yang diberikan adalah memberikan *format years picker* pada *field*

manufacture years dengan rentang waktu 10 tahun di tiap tabelnya dan menggunakan font yang konsisten pada halaman – halaman sebelumnya.



Gambar 8. Hasil perbaikan desain pada permasalahan M1:7

Pada gambar 8 merupakan hasil perbaikan pada permasalahan M1:7, *guideline* yang digunakan adalah HHS2:8, HHS12:1, HHS12:6, HHS12:7, HHS13:10 yaitu dengan memberikan *option dropdown* yang pilihannya sudah diurutkan berdasarkan abjad dengan *format ascending sort*.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Pada pengujian *usability* dengan menggunakan metode *heuristic evaluation* dengan objek *system autoworks* terdapat sebanyak 53 permasalahan heuristik yang dikerucutkan menjadi 38 permasalahan, permasalahan terbanyak ada pada prinsip H7 (*Flexibility and efficiency of use*) sebanyak 16 permasalahan sedangkan jika dilihat dari nilai *severity rating* permasalahan dengan kategori *cosmetic* sebanyak 2, *minor* sebanyak 24, *major* sebanyak 17 dan *catastrophic* sebanyak 10 permasalahan.
2. Hasil rekomendasi perbaikan menghasilkan 31 solusi dari 38 permasalahan yang sudah ditemukan antar tiap *evaluator*, perbaikan ini berdasarkan tingkat prioritas keparahan dari suatu masalah. Perbaikan meliputi penambahan notifikasi saat pengguna ingin menghapus atau keluar dari suatu *task*, memberkan fungsi yang konsisten antar tiap halamannya, menampilkan keterangan

wajib isi pada *form* yang membingungkan pengguna kesalahan, dll.

3. Perbandingan masalah pada desain awal terdapat 38 permasalahan sedangkan pada hasil perbaikan desain yang terbaru menyisakan 1 permasalahan yang tidak sesuai pada prinsip H7 (*Flexibility and efficiency of use*) yang memiliki nilai *severity* dengan kategori *cosmetic*. Untuk penilaian dari perspektif pengguna pada desain awal hasil dari kuesioner *System Usability Scale (SUS)* bernilai 67,25 sedangkan pada hasil rekomendasi perbaikan desain penilaian dari *System Usability Scale (SUS)* mengalami peningkatan dengan nilai 86,25.

Saran yang diberikan untuk pembaca atau penelitian selanjutnya adalah:

1. Evaluasi yang bisa diterapkan pada evaluasi selanjutnya dapat menggunakan metode *usability testing* sehingga pengguna bisa langsung menilai dan merasakan kegunaan dari *system autoworks*.
2. Kekurangan pada evaluasi ini adalah *evaluator* tidak ditempatkan pada satu tempat sehingga terdapat beberapa perbedaan pendapat antar *evaluator* dan memiliki saran yang berbeda antar tiap *evaluator* untuk itu pada penelitian ini menggunakan metode konsolidasi untuk menyamakan permasalahan antar *evaluator*.
3. Evaluasi selanjutnya bisa dilakukan secara menyeluruh karena pada evaluasi ini terdapat batasan masalah yang hanya mengevaluasi sistem pada pengguna tertentu yaitu pada karyawan di *department workshop* pada *system autoworks*, dengan *user login service advisor* dan *sparepart user*.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Brooke, J.1996. *SUS: A "quick and dirty" Usability Scale*. [Online] Tersedia di: <<https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/System-Usability-Scale.html>> [Diakses 20 Januari 2019]
- Brooke, J. 2013. *SUS: A Retrospective*. *Journal Of Usability Studies*. JUS Vol. 8, Isue 2, page 29-40.
- Merkel, A. (2014). *Speech by Federal Chancellor Angela Merkel to the OECD*

Conference.

https://www.bundesregierung.de/Content/EN/Reden/2014/2014-02-19-occd-merkel-paris_en.html, Diakses pada 20 Januari 2019.

Nielsen, J. 1994. *Usability Inspection Method*, John Willey & Sons, New York.

Nielsen, J., 2000. *Why You Only Need to Test with 5 Users*. [Online] Tersedia di <<https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-Users/>> [Diakses 18 Januari 2019]

Nielsen, J., 2006. *Quantitative Studies: How Many Users to Test?*. [Online] <<https://www.nngroup.com/articles/quantitative-studies-how-many-Users/>> [Diakses 19 Januari 2019]

Nielsen, J. 2012. *Usability 101: Introduction to Usability*. [Online] Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/Usability-101-introduction-to-Usability/>> [Diakses 17 Januari 2019]

Sauro, Jeff.2011 *Measuring Usability With The System Usability Scale (SUS)* . [online] Tersedia di <<https://measuringu.com/sus/> [Diakses 21 Februari 2019]

Sauro, Jeff.2013 *10 Things To Know About The System Usability Scale (SUS)* . [online] Tersedia di <<https://measuringu.com/sus/> [Diakses 21 Februari 2019]