

PENGEMBANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* SISTEM INFORMASI INVENTARIS BERBASIS WEBSITE PADA CV. JAYANTI JAYA DENGAN METODE *FIVE PLANES*

Dinda Putri Arivia¹, Muchammad Ficky Duskarnaen, S.T, M.Sc², Z.E. Ferdi Fauzan Putra, S.Pd, M.Pd.T³

¹ Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

^{2,3} Dosen Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

¹dindaputriarivia_1512619075@mhs.unj.ac.id, ²duskarnaen@unj.ac.id, ³ferdifauzan@unj.ac.id

Abstrak

Inventaris merupakan hal penting untuk menjamin keberlangsungan operasional organisasi yang sukses. Inventarisasi juga dapat menjamin kelancaran dalam pemenuhan permintaan barang dan mengakomodir ketidakpastian suatu barang yang ada pada supplier. Hal tersebut tentunya dilakukan oleh seluruh organisasi/perusahaan, tak terkecuali pada CV. Jayanti Jaya. Sistem inventaris pada CV. Jayanti Jaya saat ini manual menggunakan Microsoft Excel standalone yang tidak terintegrasi oleh ketiga cabang dan belum adanya sistem informasi inventaris berbasis website pada CV. Jayanti Jaya, maka sistem informasi inventaris berbasis website pada CV. Jayanti Jaya diperlukan, namun belum memiliki rancangan User interface (UI) dan User experience (UX) pada sistem informasi inventaris berbasis website CV. Jayanti Jaya. Hasil dari perancangan yaitu high-fidelity prototype yang dibangun menggunakan aplikasi figma dengan Metode Five Planes. Selanjutnya dilakukan pengujian usability testing menggunakan penilaian SUS. Hasil dari pengujian tersebut didapat tingkat keberhasilan 94,5. Maka hasil keberhasilan penelitian ini masuk pada tingkatan "Acceptable" pada tingkat Acceptable, "Best Imaginable" pada tingkat Adjective, dan "A" pada tingkat Grade.

Kata kunci : Sistem Informasi Inventaris, *User Interface*, *User Experience*, *Five Planes*, SUS.

1. Pendahuluan

Seluruh aspek kehidupan manusia mengalami perubahan cepat karena saat ini dunia sedang menghadapi Revolusi Industri keempat atau yang lebih dikenal sebagai Revolusi Industri 4.0. Revolusi Industri 4.0 hadir dalam bentuk peningkatan perkembangan teknologi yang sangat canggih dan memberikan pengaruh besar terhadap kehidupan manusia, seperti perdagangan digital (*e-commerce*), kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), perusahaan besar pemilik data, ekonomi berbagi, teknologi keuangan, dan penggunaan robot.

Dalam dunia teknologi, pemanfaatan teknologi dan informasi komputer memungkinkan pengolahan informasi serta data-data yang tertera di dalamnya dapat dilakukan secara cepat dan akurat. Pada pengolahan data, kemajuan teknologi komputer hadir dengan perkembangan sistem informasi. Sistem informasi digunakan oleh hampir di seluruh instansi, baik negeri maupun swasta, dan bahkan usaha kecil dan menengah sudah memanfaatkannya. Contoh pemanfaatan kemajuan sistem informasi ini ada dalam pengolahan data inventaris (Susandi & Sukisno, 2018). Inventarisasi barang merujuk pada proses pencatatan data yang berkaitan dengan barang atau aset yang dimiliki oleh sebuah instansi. Hal tersebut tentunya dilakukan oleh seluruh organisasi/perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, tak terkecuali pada CV. Jayanti Jaya.

CV. Jayanti Jaya merupakan badan usaha yang bergerak di bidang jasa reparasi otomotif. Jasa yang ditawarkan adalah rekondisi dan pergantian *spare part* pada kaki-kaki mobil. CV. Jayanti Jaya memiliki tiga cabang dengan 36 karyawan termasuk dua admin bagian *spare part* dan tiga admin umum. Menurut keterangan Ibu Nurvila Jayanti selaku Direktur Utama CV. Jayanti Jaya, dalam menjalankan usahanya, CV. Jayanti Jaya menerapkan sistem inventaris secara manual karena badan usaha ini belum memiliki sistem informasi inventaris berbasis *website*. Sistem informasi inventaris dimulai dari ketersediaan barang, datangnya barang dari *supplier*, pengeluaran barang, dan *stok opname*.

Sistem inventaris manual pada CV. Jayanti Jaya menggunakan Microsoft Excel *standalone* yang tidak terintegrasi dan dilakukan oleh admin bagian *spare part*. Admin bagian *spare part* bertanggung jawab pada *spare part* yang dibutuhkan untuk ketiga cabang CV. Jayanti Jaya. Berdasarkan keterangan Ibu Nurvila, garis besar sistem manual yang dijalankan oleh CV. Jayanti Jaya adalah admin *spare part* memasukkan data pada Microsoft Excel yang dimilikinya setelah membeli *stock spare part* dan melakukan *stock opname* melalui pencocokan barang yang ada secara fisik dengan data yang ada pada dokumen. Untuk kesehariannya, admin bagian *spare part* akan menghubungi cabang untuk menanyakan ketersediaan barang. Jika barang tersebut tidak ada di seluruh cabang, maka admin bagian *spare part* akan menghubungi *supplier* melalui telepon dan mengambilnya dari toko *supplier* lalu mengantarkan *spare part* ke cabang yang membutuhkan.

Seiring berjalannya waktu, inventaris secara manual dirasa kurang efektif karena setiap cabang harus berinteraksi melalui telepon untuk menanyakan ketersediaan *stock* di cabang lainnya disaat salah satu cabang membutuhkan *spare part* tersebut. Sistem inventaris secara manual juga menyebabkan setiap cabang tidak dapat melihat kuantitas barang di cabang lainnya dan jika *spare part* tersedia pun setiap admin perlu berinteraksi melalui telepon untuk menanyakan data dari *spare part* yang akan diambil, hal ini menyebabkan waktu yang digunakan dalam bekerja kurang efisien yang mana seharusnya waktu tersebut bisa digunakan untuk hal yang lebih penting seandainya sistem informasi bisa terintegrasi di setiap cabang.

Hal yang kurang efektif lainnya ada pada pembuatan laporan penerimaan dan pengeluaran barang pada akhir bulan yang memerlukan waktu lebih dari tenggat waktu yang diberikan karena admin bagian *spare part* harus mencocokkan seluruh data *spare part* tiga cabang secara manual dari awal hingga akhir dan terkadang terjadi *human error* pada tahap ini. Menurut keterangan Ibu Nurvila, akan sangat membantu jika CV. Jayanti Jaya memiliki sistem informasi inventaris berbasis *website* yang dapat diakses oleh admin bagian *spare part* serta pihak yang berkepentingan dari tiga cabang CV. Jayanti Jaya, terutama sistem informasi berbasis *website* yang *user friendly* dan memuat *tools-tools* yang dibutuhkan oleh *user*.

Pengembangan *User interface* dan *User experience* sistem informasi inventaris berbasis *website* pada CV. Jayanti Jaya menggunakan Metode *Five Planes*. *Five Planes* merupakan pendekatan atau metode yang dipilih karena setiap elemennya didasarkan pada pertimbangan dan keterlibatan pengguna. *Five Planes* memiliki kerangka kerja yang dapat digunakan dalam pengembangan *User experience* dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan sistem. Metode *Five Planes* terdiri atas 5 tahap, yaitu *strategy plane*, *scope plane*, *structure plane*, *skeleton plane*, dan *surface plane*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sebuah rancangan desain *User interface* dan *User experience* sistem informasi inventaris pada CV. Jayanti Jaya berbasis *website* menggunakan Metode *Five Planes*, sehingga dikemudian hari rancangan ini dapat dikembangkan kembali menjadi aplikasi berbasis *website* yang sesungguhnya.

2. Dasar Teori

2.1. User interface

User interface merupakan cara bagaimana program dan pengguna berkomunikasi yang bertujuan untuk mengubah informasi yang diterima dari pengguna menjadi bahasa yang dimengerti oleh sistem. Pada *software*, *user interface* menggunakan *Graphic Processing Unit* (GPU) untuk menerima perintah dari pengguna berdasarkan tampilan grafis yang diterima melalui input *mouse* dan *keyboard*. Contohnya ada pada sistem operasi yang populer seperti Windows dan Macintosh. (Gemina, 2020). Desain *user interface* harus dikembangkan dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan dapat diterima oleh masyarakat. Jika *user interface* dianggap tidak menarik, sulit dipahami, atau menimbulkan rasa bosan, akan dapat menyebabkan kegagalan dari suatu aplikasi.

2.2. User experience

User experience (UX) adalah pengalaman yang dirasakan oleh pengguna dalam interaksi manusia-komputer, termasuk bagaimana mereka menilai kegunaan, kemudahan penggunaan, dan efisiensi sistem (Kristyawati & Jamilah, 2020). Penerapan pada *user experience* harus diterapkan di semua media seperti *website*, aplikasi *smartphone*, perangkat lunak *desktop*, dll. Hal ini akan meningkatkan penjualan dan menguntungkan perusahaan. Kualitas *user experience* dapat ditingkatkan dengan menyediakan *user interface* yang baik, sehingga produk menjadi lebih menarik dan minat pengguna untuk menggunakannya meningkat. Menurut Portz dkk., (2019) UX menargetkan pengalaman pengguna secara keseluruhan, mencakup kemudahan penggunaan (*usability*), manfaat

yang diberikan (*usefulness*), fungsi teknologi (*function*), kepercayaan pengguna (*credibility*), dan tingkat kepuasan mereka (*satisfaction*).

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekelompok komponen yang saling terhubung dengan tujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menyebarkan informasi yang dapat berperan dalam pengambilan keputusan di dalam organisasi. Pada pengertian lainnya, sistem informasi dapat dijelaskan sebagai suatu sistem komputer yang memberikan informasi kepada sekelompok pengguna yang memiliki kebutuhan serupa.

2.4. Inventaris

Menurut KBBI, Inventaris merupakan daftar yang berisi semua barang yang dimiliki oleh suatu perusahaan atau organisasi. Berasal dari kata Latin "*inventarium*", inventaris berarti daftar-daftar bahan, barang, dsb. Proses inventarisasi dilakukan untuk mengatur dan mengamankan barang-barang tersebut. Inventaris sangat penting untuk dilakukan baik oleh perusahaan maupun pemerintah. Inventaris dapat diartikan sebagai suatu proses sistematis yang digunakan untuk mencatat seluruh barang yang dimiliki oleh suatu organisasi, baik barang tahan lama maupun habis pakai. Proses ini dilakukan untuk mengetahui kondisi barang, jumlah, dan lokasi barang yang dimiliki oleh organisasi tersebut.

2.5. Website

Website merupakan salah satu bentuk media publikasi elektronik yang terdiri dari halaman-halaman *web* yang saling terhubung menggunakan tautan yang ditempatkan pada teks atau gambar (Albert et al., 2021). Untuk mengakses sebuah *website* secara publik atau dapat dilihat melalui internet, pemilik *website* perlu memiliki sebuah domain. Domain merupakan nama unik yang dimiliki oleh *website* supaya dapat diakses melalui internet. Domain terdiri atas nama *website* (misalnya Jayanti) dan ekstensi (misalnya .com) yang nantinya akan diterjemahkan ke alamat IP fisik di internet.

2.6. CV. Jayanti Jaya

CV. Jayanti Jaya merupakan badan usaha yang berdiri sejak tahun 2014. Badan usaha ini bergerak di bidang reparasi otomotif. Jasa yang ditawarkan adalah rekondisi dan pergantian *spare part* pada kaki-kaki mobil. Saat ini CV. Jayanti Jaya memiliki total 36 karyawan yang terdiri atas tujuh karyawan bagian *management*, tiga admin keuangan, dua admin bagian *spare part*, dan 24 mekanik. Terdapat 46 *supplier* yang bekerja sama dengan CV. Jayanti Jaya dan tersebar di daerah Jakarta Selatan dan Depok. Untuk penyimpanan *stock* tiap cabang, CV. Jayanti Jaya memiliki gudang berupa rak yang berada di kantor admin tiap cabang. Di dalam rak tersebut tersusun *spare part* sesuai dengan jenis mobilnya dan setiap jenis *spare part* memiliki kode berbeda. CV. Jayanti Jaya memiliki tiga cabang, yaitu cabang Jakarta, cabang Depok dan cabang Jati Padang.

2.7. User Persona

User persona adalah sebuah karakter fiksi yang dibuat dengan tujuan untuk mewakili semua kebutuhan yang dimiliki oleh pengguna (Garrett, 2011). *User persona* memiliki peran penting dalam pengembangan UX, yaitu sebagai panduan utama untuk memastikan bahwa desain yang dibuat tetap relevan dengan kebutuhan pengguna. Secara keseluruhan, *user persona* mencakup ringkasan tentang pengalaman, tujuan, karakteristik, harapan, dan kendala yang dihadapi oleh pengguna.

2.8. Wireframe

Wireframe adalah gambaran kerangka atau tata letak dari desain sebuah aplikasi atau *website* yang dilakukan pada saat proses *brainstorming* dalam mengembangkan dan merancang suatu produk. *Wireframe* dapat didefinisikan sebagai struktur dasar yang digunakan untuk mengatur komponen visual pada halaman suatu aplikasi atau *website* (Umiga, 2022). Melalui *wireframing*, UI/UX *designer* dapat mengurangi risiko kesalahan saat proses desain produk dan developer dapat dengan mudah mengembangkan struktur *website* atau aplikasi yang sedang dibangun.

2.9. Teori Warna

Warna terbentuk saat cahaya dipantulkan dan dilihat oleh mata. Cahaya diperlukan oleh manusia untuk mengamati warna. Penemuan ini diperoleh oleh Isaac Newton pada tahun 1666 saat ia melakukan percobaan dengan prisma. Dari hasil temuan tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa meskipun terlihat sebagai cahaya

putih, sebenarnya cahaya ini terdiri dari tujuh komponen warna yang meliputi merah, oranye, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Kombinasi warna-warna ini sering disebut sebagai cahaya putih. (Hahury, 2022).

2.10. Purwarupa

Pada Bahasa Indonesia, *prototype* dapat diterjemahkan sebagai purwarupa. Hal ini sesuai dengan definisi dalam kamus besar bahasa Indonesia yang memiliki berarti awal dan juga dapat merujuk kepada contoh dalam konteks desain (Puspita, 2020). Purwarupa (*prototype*) merupakan sebuah replika dari sebuah sistem yang hanya memiliki fungsi utama dan biasanya merupakan versi awal dari sebuah sistem yang akan dikembangkan lebih lanjut. Proses pembuatan purwarupa adalah cara untuk membuat model dengan cepat dan biaya yang lebih efisien, dan model yang dihasilkan dapat digunakan untuk uji coba meskipun hanya dalam kapasitas yang terbatas.

2.11. Figma

Figma adalah sebuah *tool* desain yang bersifat *online* dan kolaboratif. *Platform* ini menggabungkan fitur-fitur dari Sketch dan Photoshop, namun dapat digunakan secara *online*. Keunikan dari Figma adalah fitur kolaborasi yang dapat digunakan secara *real-time*, sehingga desainer dapat bekerja sama meskipun berada pada jarak jauh. Selain itu, *programmer* juga dapat menambah atau mengedit kode dalam proyek yang ada di Figma (Maioli, 2018).

2.12. Metode Five Planes

Pengembangan *prototype* melalui Metode *Five Planes* dilakukan dengan mengikuti lima elemen dari *user experience* yang dikenalkan oleh Garret di tahun 2011 (Utami et al., 2019). Proses ini dilakukan secara bertahap, dimulai dari perancangan (*strategy plane*), pengembangan informasi (*scope plane*), desain interaksi (*structure plane*), pembuatan *wireframe* (*skeleton plane*) dan tampilan *prototype* (*surface plane*). Kelebihan dari Metode *Five Planes* adalah metode ini didasarkan pada pertimbangan keterlibatan pengguna dalam mengembangkan elemen-elemen pada sistem atau produk (Brilianto, 2019). Pada Metode *Five Planes*, kerangka kerja sudah ada dan siap digunakan untuk mengembangkan pengalaman pengguna yang bersifat fleksibel dan dapat disesuaikan dalam pengembangan suatu sistem. Namun kelemahan dari Metode *Five Planes* ini adalah elemen-elemen tersebut saling terkait dan keputusan pada lapisan bawah mempengaruhi keputusan pada lapisan atas. Keterkaitan tersebut karena metode ini mengikuti sifat *ripple effect*.

2.13. Usability Testing

Usability testing adalah suatu metode evaluasi yang dilakukan dengan cara menguji aplikasi atau sistem kepada pengguna untuk menilai kemudahan dan efektivitas penggunaan. Pada penelitian ini, *usability testing* dilakukan dengan *System Usability Scale* (SUS) dan mengukurnya menggunakan skala likert.

2.13.1 System Usability Scale (SUS)

SUS digunakan karena merupakan salah satu metode yang paling populer dalam pengujian *usability*. Di samping itu, SUS juga merupakan metode pengujian yang dapat mengukur tingkat *usability* dengan cepat dan mudah. Berikut adalah penilaian dengan menggunakan skala SUS:

1. Skala yang digunakan berkisar dari sangat tidak setuju (*strongly disagree*) hingga sangat setuju (*strongly agree*) dengan nilai antara 1 hingga 5.
2. Untuk pernyataan dengan nomor ganjil, perhitungannya dilakukan dengan mengurangi satu dari nilai *respons* pengguna.
3. Untuk pernyataan dengan nomor genap, perhitungannya dilakukan dengan mengurangi nilai *respons* pengguna dari 5.

Tambahkan nilai *respons* yang dihitung dari poin 2 dan 3 di atas, lalu kalikan hasilnya dengan 2,5. Hasil dari perhitungan ini akan mengonversi rentang nilai menjadi antara 0 -100.



Gambar 2.1 SUS Score (Lewis & Sauro, 2021)

Rumus perhitungan skor SUS untuk setiap responden dapat diungkapkan dalam rumus berikut:

$$\text{Nilai SUS} = \frac{\sum_{i=0}^n Xi}{N}$$

Pada rumus di atas, Xi mengacu pada jumlah nilai dari seluruh pertanyaan dikali 2,5 untuk responden ke-i, dan N mengacu pada jumlah total responden. Hasil perhitungan SUS yang diperoleh kemudian diinterpretasikan melalui beberapa kriteria penilaian seperti yang tertera pada Gambar 2.2, yaitu:

1. *Acceptable*. Terdapat tiga tingkatan dalam *acceptable*, yaitu *not acceptable*, *marginal* (rendah dan tinggi), dan *acceptable*. *Acceptable* berguna untuk mengevaluasi tingkat penerimaan pengguna terhadap suatu sistem/aplikasi
2. *Adjective*. Terdapat lima tingkatan dalam *adjective*, yaitu *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, dan *best imaginable*. *Adjective* berguna untuk menentukan penilaian atau rating dari suatu sistem/aplikasi.
3. *Grade*. Skor SUS dikelompokkan menjadi lima tingkatan, yaitu A (skor antara 90-100), B (skor antara 80-90), C (skor antara 70-80), D (skor antara 60-70), dan F (skor di bawah 60).
4. *Percentiles*. Perhitungan *percentiles* adalah membandingkan data mentah hasil penelitian dengan basis data penelitian sebelumnya. Misalkan rata-rata skor SUS adalah 68., maka untuk skor SUS yang di atas 68 adalah di atas rata-rata (*above average*) dan skor SUS di bawah 68 adalah di bawah rata-rata (*below average*).

2.13.2 Skala Likert

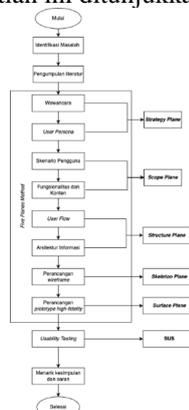
Penelitian ini menggunakan skala likert sebagai skala pengukuran. Skala likert merupakan skala psikometrik yang sering digunakan dalam kuesioner dan skala yang paling umum digunakan dalam survei riset. Terdapat dua bentuk pertanyaan dalam skala likert, yaitu pertanyaan positif untuk mengukur minat positif dan pertanyaan negatif untuk mengukur minat negatif. Pada pertanyaan positif, skor diberikan dalam urutan 5, 4, 3, 2, dan 1, sedangkan pada pertanyaan negatif, skor diberikan dalam urutan 1, 2, 3, 4, dan 5. Pilihan jawaban dalam skala likert terdiri dari sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju (Taluke et al., 2019).

3. Metodologi

Penelitian ini dilakukan di CV. Jayanti Jaya cabang Jati Padang Jl. Raya Ragunan No.10 A, RW.5, Jati Padang, Ps. Minggu, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12540. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Oktober 2022 sampai Agustus 2023. Dalam merancang UI/UX pada Sistem Informasi Inventaris berbasis *Website* pada CV. Jayanti Jaya menggunakan perangkat keras laptop dengan spesifikasi Apple M1 (8-core GPU), RAM 8GB Unified PDDR4X-4266 MHz SDRAM, Harddisk 256 GB. Selain itu, laptop menggunakan sistem operasi MacOS Monterey, dilengkapi dengan perangkat lunak seperti Microsoft Word sebagai pengolah kata, Figma untuk merancang *prototype*, Canva untuk pembuatan persona pengguna. *Web Browser* digunakan sebagai alat untuk melakukan pengujian. Penelitian ini membutuhkan bahan berupa observasi, wawancara, kuesioner, dan studi literatur. Observasi dan wawancara dilakukan pada 20 Oktober 2022 dengan melihat proses kerja inventaris antara admin dengan divisi *spare part* yang dilakukan pada CV. Jayanti Jaya cabang Jayanti Kaki Kaki Jati Padang. Wawancara dilakukan bersama dengan Ibu Nurvila dan Bapak Ahmad, hasil yang didapat adalah keluhan tidak adanya sistem informasi yang dapat mengelola *spare part* dan diintegrasikan untuk tiga cabang CV. Jayanti Jaya.

3.1 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian untuk pengembangan UI/UX sistem informasi inventaris berbasis *website* dengan Metode *Five Planes* yang dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.1.1 Strategy Plane

Awalan tahap ini adalah observasi dengan melihat proses kerja inventaris antara admin dengan divisi *spare part* yang dilakukan pada CV. Jayanti Jaya cabang Jayanti Kaki Kaki Jati Padang, lalu dilakukan wawancara kepada Ibu Nurvila Jayanti selaku Direktur CV. Jayanti Jaya untuk mendapatkan kebutuhan dan tujuan dalam pengembangan yang diharapkan pada sistem inventaris berbasis *website* pada CV. Jayanti Jaya. Menurut Ibu Nurvila, sistem informasi inventaris CV. Jayanti Jaya memiliki tujuan yaitu menjadi penunjang kinerja CV. Jayanti Jaya dengan menghubungkan ketiga cabang. Dari hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan *user needs* dari perancangan desain adalah sebagai berikut:

- Tampilan yang *user friendly*
 - Akses masuk terbatas dan hanya *user* yang sudah terdaftar yang bisa masuk
 - Role* dibedakan supaya hanya *user* tertentu yang bisa menambahkan *user* dan menyetujui perubahan data
 - Memiliki fitur yang menampilkan *stock in* dan *stock out*
 - Memiliki fitur menampilkan *profil user* yang sedang mengakses
 - Memiliki fitur menampilkan laporan *stock in*, *stock out*, data *supplier*, dan *stock* gudang yang dapat diunduh
- Dua *user persona* yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 3.2 dan Gambar 3.3



Gambar 3.2 User Persona 1



Gambar 3.3 User Persona 2

3.1.2 Scope Plane

Pada tahap *scope plane*, peneliti akan membuat *Outline Requirements*, skenario pengguna dan menetapkan spesifikasi fungsional (*functional specifications*) yang mencakup fitur-fitur yang diperlukan dalam desain. Tabel spesifikasi fungsional konten dapat dilihat pada Tabel 3.1

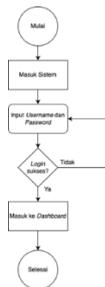
Tabel 3.1 Tabel Spesifikasi Fungsional dan *Content Requirements*

No	Fungsi	Keterangan
1.	<i>Login</i>	Masuk ke Sistem Informasi Inventaris CV. Jayanti Jaya Berbasis <i>Website</i>
2.	<i>Dashboard</i>	Sistem menampilkan jumlah dari <i>data user</i> , <i>data supplier</i> , <i>data gudang</i> , <i>request</i> , produk masuk, dan produk keluar.
3.	<i>My account</i>	Sistem akan menampilkan profil dari <i>user</i> yang sedang mengakses sistem
4.	<i>Logout</i>	Keluar dari Sistem Informasi Inventaris CV. Jayanti Jaya Berbasis <i>Website</i>
5.	<i>Data User</i>	Sistem akan menampilkan pengguna yang terdaftar. Fungsi <i>data user</i> akan tampil pada <i>user</i> yang memiliki status super admin
6.	<i>Request</i>	Sistem akan menampilkan data produk yang akan dibeli, dan konfirmasi dari admin untuk mengubah atau menghapus data yang sudah masuk <i>database</i> . Fungsi <i>request</i> akan tampil pada <i>user</i> yang memiliki status super admin
7.	Data Produk	Sistem akan menampilkan data produk yang tersedia di dalam gudang sesuai dengan detail informasi <i>spare part</i>
8.	Tipe Mobil	Sistem akan menampilkan data tipe mobil sesuai dengan <i>spare part</i> yang tersedia
9.	<i>Data Supplier</i>	Sistem akan menampilkan informasi dari <i>supplier</i>
10.	Produk Masuk	Sistem akan menampilkan produk-produk yang baru dibeli dari <i>supplier</i> . Fitur produk masuk terintegrasi dengan fitur pembelian, sehingga status admin tidak dapat menambahkan produk namun status super admin dapat menambahkan produk masuk tanpa melalui fitur pembelian

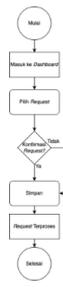
11.	Produk Keluar	Sistem akan menampilkan produk-produk yang keluar dari data stok gudang.
12.	Pembelian	Sistem akan menampilkan data produk yang perlu dibeli. Produk yang perlu dibeli harus dikonfirmasi dengan super admin untuk verifikasi pembelian produk
13.	Laporan Supplier	Sistem akan menampilkan keseluruhan data <i>supplier</i> dan dapat di <i>export</i> menjadi bentuk file <i>excel</i> .
14.	Laporan Produk Masuk	Sistem akan menampilkan keseluruhan data produk masuk serta dapat di <i>export</i> menyesuaikan bulan dan tahun kebutuhan data, hasil data dapat di <i>export</i> menjadi bentuk file <i>excel</i>
15.	Laporan Stok Gudang	Sistem akan menampilkan produk-produk yang ada di dalam gudang dan hasilnya dapat di <i>export</i> menjadi bentuk file <i>excel</i>
16.	Laporan Produk Keluar	Sistem akan menampilkan keseluruhan data produk keluar serta dapat di <i>export</i> menyesuaikan bulan dan tahun kebutuhan data, hasil data dapat di <i>export</i> menjadi bentuk file <i>excel</i>

3.1.3 Structure Plane

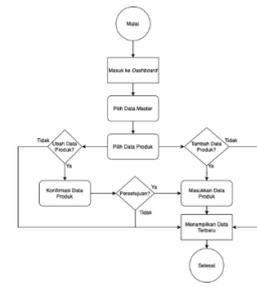
Pada tahap *structure plane*, peneliti membuat perancangan alur pengguna (*user flow*) dan arsitektur informasi terhadap sistem informasi inventaris berbasis *website* dimulai dari awal *task* hingga selesai. Proses perancangan alur pengguna pada penelitian ini seluruhnya menggunakan PTA (Procedural Task Analysis) yang nantinya akan membantu peneliti mendapatkan alur-alur dalam menyelesaikan *task* pada fitur-fitur sistem informasi ini. Berikut ini adalah beberapa tampilan *user flow* (alur pengguna) yang dapat dilihat pada Gambar 3.4 hingga Gambar 3.6. Arsitektur informasi dapat dilihat pada Gambar 3.7



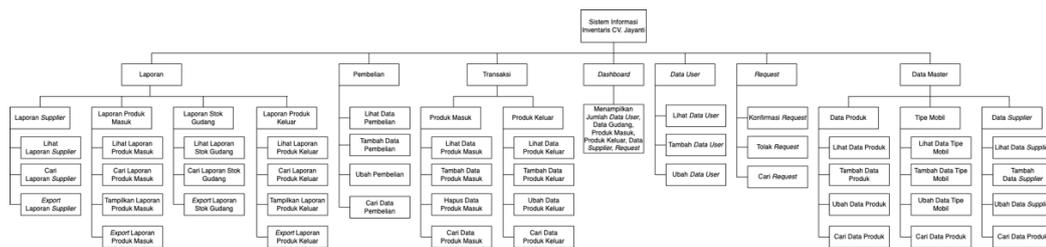
Gambar 3.4 User Flow Login



Gambar 3.5 User Flow Login



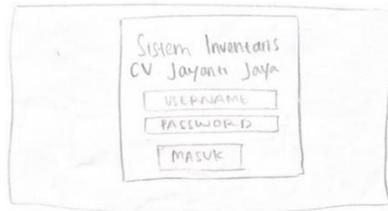
Gambar 3.6 User Flow Data Produk



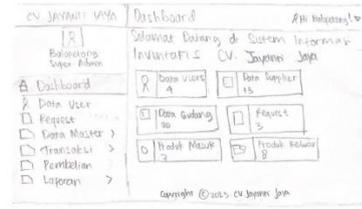
Gambar 3.7 Arsitektur Informasi Sistem Informasi Inventaris CV. Jayanti Jaya

3.1.4 Skeleton Plane

Pada tahap *skeleton plane*, dilakukan perancangan *wireframe* yang merupakan implementasi dari desain interaksi tahap *structure plane*. Terdapat 29 *wireframe* yang dibuat untuk sistem inventaris CV. Jayanti Jaya. Wireframe tersebut terbagi menjadi dua *role*, yaitu *role* super admin dan *role* admin. Untuk *role* super admin, akses yang diberikan tidak terbatas. Sedangkan *role* admin, akses yang diberikan terbatas, sehingga halaman data *user* dan *request* tidak dapat di akses. Berikut ini adalah beberapa tampilan *wireframe* yang dapat dilihat pada Gambar 3.8 dan Gambar 3.9.



Gambar 3.8 Wireframe Halaman Login



Gambar 3.9 Wireframe Halaman Utama Untuk Super Admin (Dashboard)

3.1.5 Surface Plane

Di tahap ini, perancangan desain visual meliputi informasi, penataan elemen, dan desain memperhatikan berbagai aspek, yaitu kontras, warna, keseragaman, konsistensi, tipografi, komposisi desain, dan warna sehingga memungkinkan para user saling berinteraksi.

3.1.6 Usability Testing

Pada *usability testing* sistem informasi inventaris berbasis *website* CV. Jayanti Jaya menggunakan penilaian *System Usability Scale* (SUS) dengan skala likert dan pengujiannya melibatkan *user* secara langsung.

3.2 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, digunakan metode pengujian menggunakan kuesioner penilaian *System Usability Scale* (SUS) untuk menentukan komponen kepuasan pengguna yang dituju.

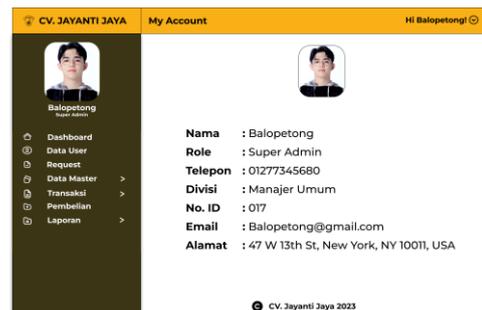
4. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini adalah *prototype high-fidelity* yang dibuat menjadi dua *role*, yaitu super admin dan admin. *Font* yang digunakan adalah Montserrat yang termasuk ke dalam kelompok sans serif. Warna yang akan digunakan pada Sistem Informasi Inventaris CV. Jayanti Jaya merupakan palet warna yang digunakan pada CV. Jayanti Jaya. Warna yang akan paling banyak digunakan adalah *Tangerine Twist* dan *Olivenite*. Total keseluruhan *prototype* adalah 67 desain dengan *Prototype Role Super Admin* sebanyak 37 desain dan *Prototype Role Admin* sebanyak 30 desain. Berikut ini adalah beberapa tampilan *prototype* yang dapat dilihat pada Gambar 3.8 dan Gambar 3.9.

Prototype High-Fidelity Role Super Admin



Gambar 3.10 Prototype High-Fidelity Super Admin Halaman Dashboard

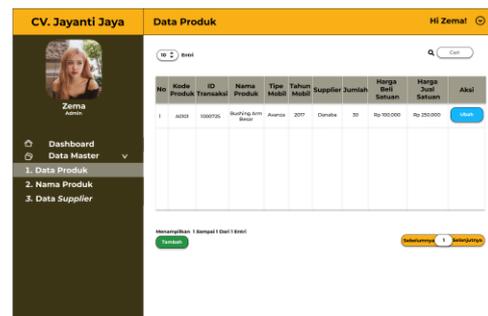


Gambar 3.11 Prototype High-Fidelity Super Admin Halaman My Account

Prototype High-Fidelity Role Admin



Gambar 3.12 Prototype High-Fidelity Admin Halaman Dashboard



Gambar 3.13 Prototype High-Fidelity Admin Halaman Data Produk

Hasil dari pengujian *usability testing* adalah perhitungan penilaian SUS yang dilakukan dengan cara jika pertanyaan ganjil maka (Skala yang dipilih – 1) dan jika pertanyaan genap maka (5 – skala yang dipilih). Hasilnya dijumlahkan, kemudian dikali dengan 2,5. Setelah itu, hasil perhitungan dibagi dengan jumlah narasumber, yaitu lima orang. Kemudian, angka tersebut dihitung berdasarkan cara hitung SUS yaitu rumus (skala yang dipilih – 1) untuk pertanyaan ganjil dan rumus (5 – skala yang dipilih) untuk pertanyaan genap. Lalu dihitung skor rata-rata SUS sebagai nilai akhir yang dijadikan acuan SUS. Berikut adalah data perhitungan SUS:

Tabel 4. 1 Hasil Perhitungan Akhir SUS

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Jumlah Skor SUS	Nilai Skor SUS
N1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
N2	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	35	87,5
N3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	38	95
N4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	38	95
N5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	38	95
Jumlah Nilai Skor SUS											472,5	
Skor Rata-Rata SUS											94,5	

Pada pengembangan desain UI/UX Sistem Informasi Inventaris berbasis *Website* pada CV. Jayanti Jaya, *Prototype* yang dihasilkan sudah memenuhi kriteria dari UI/UX yang mengedepankan kebutuhan dan kemudahan pengguna dalam menggunakan produk Hasil dari penilaian SUS didapat setelah menguji kepada lima responden yang memiliki status dan peran pada sistem yang berbeda. N1 merupakan Ibu Nurvila sebagai Direktur Utama dan berperan pada Super Admin. N2 merupakan Bapak Ahmad sebagai Admin bagian *Sparepart*, N3 merupakan Elma sebagai Admin Umum, N4 merupakan Ibu Vicky sebagai Admin bagian *Sparepart* dan N5 merupakan Annisa sebagai Admin Umum. N2 hingga N5 berperan sebagai Admin.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa rancangan desain *User interface* (UI) dan *User experience* (UX) Sistem Informasi Inventaris berbasis *Website* pada CV. Jayanti Jaya berhasil dibuat dengan menggunakan Metode *Five Planes*. Dengan berhasilnya penelitian ini, maka didapatkan hasil rancangan desain *User interface* (UI) dan *User experience* (UX) yang dapat digunakan sebagai acuan rancangan Sistem Informasi Inventaris berbasis *Website* pada CV. Jayanti Jaya.

Hasil dari perancangan *User interface* (UI) dan *User experience* (UX) Sistem Informasi Inventaris berbasis *Website* pada CV. Jayanti Jaya dibuat dalam bentuk *Prototype High-Fidelity* yang dibangun menggunakan aplikasi Figma, metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode *Five Planes*. Pada Metode *Five Planes* terdapat lima tahap utama, dimulai dari *strategy plane*, *scope plane*, *structure plane*, *skeleton plane* dan *surface plane*.

Pada tahap evaluasi dilakukan pengujian *Usability Testing* menggunakan metode penilaian *System Usability Scale* (SUS). Hasil dari pengujian tersebut, didapat hasil respon pengguna yaitu paham akan sistem yang telah dibuat dengan tingkat keberhasilan 94,5. Jika diacu pada *SUS Score*, maka hasil keberhasilan penelitian ini masuk

pada tingkatan *Acceptable* pada tingkat *Acceptable*, *Best Imaginable* pada tingkat *Adjective*, dan A pada tingkat *Grade*.

5.2 Saran

Penelitian dan pengembangan lebih lanjut disarankan untuk melakukan poin-poin sebagai berikut:

1. Jika ingin mengembangkan *prototype* ini menjadi sistem informasi berbasis *website* yang nyata, pastikan sudah mendapatkan data kebutuhan terbaru dari CV. Jayanti Jaya.
2. Lebih baik ditambahkan fitur untuk faktur dan pada laporan ditambahkan fitur supaya pengguna. Dapat melihat laporan dengan diagram.

Melakukan penelitian dengan metode lainnya, sehingga diharapkan dapat dijadikan sebagai perbandingan dari penelitian yang telah dilakukan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik

Daftar Pustaka:

- Abdullah, F. (2019). Fenomena Digital Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa dan Desain*, 48.
- Susandi, D., & Sukisno. (2018). Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang. *Jurnal Sistem Informasi*, 46-50.
- Christian, S. B., & Fajriah, R. (2020). Aplikasi Sistem Informasi Inventaris Perusahaan Untuk Mendukung Manajemen Procurement. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer*, 62-71.
- Vallendito, B. (2020). Pemodelan *User interface* dan *User experience* Menggunakan Design Thinking.
- Fitriani, R. (2022). Perancangan dan Pembangunan *User interface* dan *User experience* Aplikasi Berbasis Dengan Metode Design Thinking.
- Ritonga, M. F. (2023). Perancangan UI/UX Menggunakan Metode User Centered Design Berbasis Web Pada Perhitungan Luasan Kumuh Balai Prasarana Permukiman Wilayah Lamoung.
- Blair-Early, A., & Zender, M. (2008). *User interface* Design Principles for Interaction Design. *Interaction Design Research in Human-Computer Interaction*, 85-107.
- Garrett, J. J. (2011). *The Elements of User experience : User-Centered Design for the Web and Beyond*. Berkeley: New Riders.
- Gemina, D. R. (2020). Perancangan *User interface* Situs Web E-Letter UIN Jakarta Menggunakan Metode *Five Planes*.
- Kristyawati, D., & Jamilah. (2020). Analisa Aspek IMK Pada Mobile Banking BNI Desy Krityawati, ST., MT (060601). *Universitas Gunadarma*.
- Portz, J., Bayliss, E., Bull, S., Boxer, R., Bekelman, D., Gleason, K., & Czaja, S. (2019). *Using the Technology Acceptance Model to explore user experience, intent to use, and use behavior of a patient portal among older adults with multiple chronic conditions: Descriptive qualitative study*. *Journal of Medical Internet Research*, 21(4), e11604. <https://doi.org/10.2196/11604>.
- Saputra, A. H. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode First-In First-Out (FIFO) Berbasis Web Pada PT Cipta Rasa Multindo.
- Umiga, M. (2022). Perancangan *User interface* (UI) dan *User experience* (UX) Aplikasi e-Learning Studi Kasus SMK N Jenawi dengan Pendekatan User Centered Design. *Jurnal Cakrawala Informasi*, 56-52.
- Hahury, R. M. (2022). Analisis Pengaplikasian Teori Warna dan Penggunaan Siluet dalam Desain Karakter. *Jurnal DKV Adiwarna, Universitas Kristen Petra*.
- Puspita, R. (2020). Pengembangan Prototipe Aplikasi Community Aggregator Beskem Dengan Pendekatan UCD Menggunakan Balsamiq Mockup dan Figma.
- Maioli, L. (2018). *Fixing Bad UX Designs*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Brilianto, N. (2019, Januari 5). *Mengenal Metode The Elements of User experience ala J. J. Garrett*. Retrieved from Medium: https://medium.com/@nanda_bril/mengenal-metode-the-elements-of-user-experience-ala-j-j-garrett-part-1-137426bc6151