

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Saat ini teknologi informasi sudah menjadi hal yang lumrah di masyarakat. Teknologi informasi merupakan suatu teknologi yang dapat digunakan untuk memperoleh data, mengolah data, mengubah data, menyusun, dan menyimpan data. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, banyak pekerjaan yang mudah untuk dilaksanakan (Nopriandi, 2018). Saat ini dengan terus berkembangnya teknologi, penggunaan teknologi hampir diterapkan pada berbagai sektor, salah satunya adalah sektor pemerintahan. Sektor pemerintahan adalah salah satu sektor yang banyak menggunakan dan memanfaatkan keberadaan teknologi informasi dan komunikasi sebagai fasilitas dan infrastruktur untuk publik baik fisik atau non fisik agar bisa mencapai keberhasilan dan memenuhi target untuk memberikan pelayanan publik yang baik secara efektif dan efisien. Menurut M.Dunn dalam (Saputra et al., 2022) Salah satu perubahan yang signifikan adalah meningkatnya permintaan akan sistem informasi yang diperlukan secara efektif, cepat, dan akurat.

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kota Denpasar adalah sebuah instansi pemerintah yang beralamat di Jl. Majapahit No. 1 Lumintang, Denpasar yang bertanggung jawab dalam mengelola data kependudukan dan pencatatan sipil di Kota Denpasar. Tugas utama dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kota Denpasar adalah mencatat dan mengelola data kependudukan seperti kartu tanda penduduk (KTP), akta kelahiran, akta kematian, akta perkawinan, dan akta cerai dan juga berperan dalam pengawasan dan pengendalian terhadap pencatatan sipil di wilayah Kota Denpasar. Disdukcapil Kota Denpasar adalah salah satu instansi pemerintah yang sudah memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung segala aktivitas yang berjalan agar menjadi lebih efektif dan efisien serta dapat memberikan pelayanan publik yang lebih baik bagi masyarakat Kota Denpasar untuk mencapai tujuan.

Salah satu dari pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi oleh Disdukcapil Kota Denpasar adalah dengan mengembangkan sistem informasi

Taring Dukcapil. Taring Dukcapil adalah sistem untuk mengurus pembuatan dokumen kependudukan seperti kartu tanda penduduk (KTP), akta kelahiran, akta kematian, akta perkawinan, akta cerai dan lain-lain secara daring atau *online*. Sistem Taring Dukcapil dirilis oleh Disdukcapil Kota Denpasar pada tanggal 8 Juni 2020 dan dapat diakses pada (<https://taringdukcapil.denpasarkota.go.id/landing/>) melalui perangkat masing-masing dengan memanfaatkan internet yang telah terhubung dan *browser* yang telah terinstal (*Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Safari* dan lainnya). Sistem Taring Dukcapil Kota Denpasar dilatarbelakangi oleh adanya pandemi covid-19 yang mengharuskan layanan-layanan yang ada dapat diakses secara daring sehingga dapat meminimalisir penyebaran virus covid-19 yang dapat terjadi melalui masyarakat yang datang langsung ke kantor untuk mengurus dokumen kependudukan. Terdapat dua pengguna Sistem Taring Dukcapil yaitu pengguna masyarakat Kota Denpasar yang mengajukan pendaftaran layanan Dukcapil dan pengguna operator yang akan meverifikasi pendaftaran yang diajukan oleh pengguna masyarakat.

Sistem Taring Dukcapil dapat memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi pendaftaran, seperti status pendaftaran, persyaratan dokumen, dan lain-lain, sehingga memudahkan masyarakat untuk mengakses informasi yang dibutuhkan, hal ini termasuk dalam aspek efektivitas (*effectiveness*) sebuah karakteristik sistem. Dengan menggunakan sistem Taring Dukcapil, masyarakat tidak perlu lagi datang ke kantor untuk menanyakan persyaratan pendaftaran, mengambil formulir dan mengisi formulir pada saat itu karena sudah dapat diakses dimana saja dan kapanpun secara *online*, hal ini tentu akan mempercepat proses dan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk melengkapi dokumen dan formulir pendaftaran, hal ini termasuk dalam aspek efisiensi (*efficiency*) sebuah karakteristik sistem. Dengan mudahnya mendapatkan atau mengakses layanan pemerintahan dan menghemat waktu dalam proses pendaftaran maka akan adanya peningkatan kepuasan masyarakat dalam menggunakan layanan pemerintah, hal ini termasuk dalam aspek kepuasan pengguna (*satisfaction*) sebuah karakteristik sistem.

Saat ini sistem Taring Dukcapil sudah berjalan sebagaimana mestinya, namun dalam pengimplementasiannya sistem ini masih belum berjalan secara maksimal. Setelah melakukan wawancara kepada 5 masyarakat Kota Denpasar sebagai

pengguna sistem dan observasi pada sistem pengaduan Kota Denpasar, permasalahan yang sering dialami oleh pengguna adalah pengguna cenderung merasa kebingungan karena instruksi yang tidak sesuai, kesulitan melakukan registrasi akun, tulisan yang terlalu banyak dan dirasa mengganggu, pengguna cenderung merasa kebingungan ketika terjadi *error* karena tidak dijelaskan penyebab dari *error* tersebut. Permasalahan lainnya adalah tombol yang kurang jelas dan warna yang mengganggu. Sistem ini hanya memiliki tampilan versi *website* dan belum memiliki tampilan versi aplikasi *mobile* sehingga kurangnya tingkat aksesibilitas bagi pengguna yang ingin mengakses dengan menggunakan perangkat *mobile* dimana saja dan kapan saja. Berdasarkan wawancara dengan Kepala Bidang Pemanfaatan Data dan Inovasi Pelayanan, pihak Disdukcapil Kota Denpasar sudah memberikan solusi dari permasalahan tersebut yaitu dengan memberikan panduan berupa video *tutorial* tentang tata cara penggunaan sistem Taring Dukcapil dengan tujuan agar masyarakat dapat dengan mudah dan merasa tidak kebingungan pada saat menggunakan sistem tersebut, namun upaya tersebut masih belum dapat menyelesaikan masalah secara maksimal.

Adapun permasalahan lain yang ditemukan yaitu adanya ketidaksesuaian desain sistem dengan teori atau aturan dalam pembuatan antarmuka sistem yang dikembangkan oleh Ben Shneiderman yaitu teori *Eight Golden Rules*. Salah satu permasalahan yaitu terdapat tulisan pada tombol (*button*) tidak konsisten, terdapat beberapa tulisan pada tombol yang menggunakan *font uppercase* namun beberapa menggunakan *font lowercase*. Terdapat juga warna yang digunakan pada website terlalu beragam dan terdapat tampilan antar halaman yang berbeda atau tidak konsisten. Hal tersebut melanggar salah satu aturan dari teori 8 *Golden Rules* yaitu teori *strive for consistency*.

Permasalahan tersebut penting untuk dapat diatasi karena sistem tersebut akan terus digunakan setiap harinya untuk memfasilitasi masyarakat Kota Denpasar yang saat ini berjumlah 656.405 orang (Sumber: Disdukcapil Kota Denpasar) untuk melakukan pendaftaran layanan pada Disdukcapil Kota Denpasar secara daring atau *online*. Hendra & Arifin dalam (Suputera et al., 2022) mengatakan bahwa terdapat hal penting dalam membangun sistem informasi adalah berkaitan dengan perancangan desain antarmuka yang memberikan kemudahan bagi pengguna

sistem. Semakin tinggi nilai desain antarmuka pada sebuah sistem maka semakin tinggi juga manfaat sistem tersebut bagi pengguna. Hal ini tentu saja berkaitan dengan tingkat *usability* sistem yang baik. Sistem dapat dikatakan memiliki tingkat *usability* yang tinggi (*usable*) apabila pengguna bisa memperoleh apa yang mereka butuhkan dan mengerti dengan sistem tersebut. Selain itu Kepala Bidang Pemanfaatan Data dan Inovasi Pelayanan Disdukcapil Kota Denpasar sebagai narasumber juga mengatakan bahwa sistem Taring Dukcapil yang sudah dirilis dari tahun 2020 ini belum pernah dievaluasi dari segi *usability*-nya (kebergunaan). Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai evaluasi *usability* sistem untuk mengetahui sejauh mana tingkat *usability* sistem Taring Dukcapil ini dapat digunakan dan juga membuat rekomendasi perbaikan antarmuka sistem agar dapat terus meningkatkan kepuasan dalam penggunaannya.

Menurut (Nur et al., 2020) Evaluasi merupakan proses pemberian informasi untuk mengetahui sejauh mana telah tercapainya suatu proses atau kegiatan. Menurut Gordon B Davis dan Margrethe H. Olson dalam (Tullah & Hanafri, 2014), evaluasi sistem informasi dapat dilakukan dengan cara berbeda dan pada tingkatan berbeda, tergantung pada tujuan evaluasinya. Evaluasi *Usability* merupakan analisa yang dapat menentukan seberapa mudah pengguna dalam menggunakan antarmuka suatu sistem. Jika suatu sistem sulit untuk digunakan, maka pengguna cenderung akan meninggalkan sistem tersebut (Nielsen, 2012). Pada penelitian ini menggunakan evaluasi *usability* yang melibatkan pengguna sistem secara langsung (*user-based method*) sehingga pengguna sistem dapat terlibat langsung dalam mengidentifikasi masalah yang ada pada sistem (Marthasari & Hayatin, 2021). Metode evaluasi *usability* yang sesuai dengan *user-based method* untuk digunakan pada penelitian ini adalah *usability testing*.

*Usability testing* adalah metode yang digunakan dalam mengevaluasi produk atau sistem dengan cara mengujinya secara langsung kepada pengguna (Sadnyana et al., 2017). Menurut Nielsen dalam (Wibawa et al., 2019) *usability testing* merupakan metode yang paling sederhana untuk melihat apa yang terjadi saat pengujian, mudah untuk mendapatkan pengetahuan *usability* secara nyata, dan sangat murah karena hanya perlu melakukan pengujian kepada sejumlah kecil pengguna. Ada beberapa teknik evaluasi yang berbeda dalam pengujian *usability*,

dan diantara beberapa teknik tersebut terdapat teknik yang mengukur faktor keberhasilan dan kecepatan responden dalam pengerjaan *task* (tugas) yang berguna untuk mengukur aspek efektivitas dan efisiensi yaitu teknik *Performance Measurement*. Menurut (Zaphiris & Kurniawan, 2007) dalam buku yang berjudul “*Human Computer Interaction Research in Web Design and Evaluation*” teknik ini digunakan untuk memperoleh data kuantitatif mengenai kinerja responden saat mereka melakukan tugas dalam pengujian *usability*. Teknik pengujian *usability* lain yang dapat dikombinasikan dengan teknik ini adalah *Retrospective Think Aloud* (RTA). Teknik ini menghasilkan data kualitatif untuk mengukur kepuasan pengguna dengan meminta responden untuk menceritakan kembali apa yang mereka lakukan setelah pengujian berakhir. Untuk mengukur data kuantitatif dari kepuasan pengguna, RTA dapat dikombinasikan dengan kuesioner *System Usability Scale* (SUS), berdasarkan hal tersebut teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Performance Measurement*, *Retrospective Think Aloud* (RTA) dan *System Usability Scale* (SUS).

Terdapat beberapa standar yang umum digunakan dalam mengukur tingkat *usability* sebuah sistem diantaranya adalah Jacob Nielsen dan *International Organization for Standardization* (ISO) 9241-11. Menurut (Nielsen, 2012) *usability* memiliki 5 aspek yaitu *learnability*, *satisfaction*, *memorability*, *errors* dan *efficiency*. Namun dalam standar ISO, atribut *learnability*, *memorability*, dan *errors* tidak termasuk sebagai atribut *usability*. Mereka berpendapat bahwa atribut-atribut ini termasuk secara implisit dalam atribut *effectiveness* (efektivitas), *efficiency* (efisiensi) dan *satisfaction* (kepuasan), seperti tingkat kesalahan dapat dikatakan memiliki efek langsung pada efisiensi (Harrison et al., 2013). Aspek dalam standar ISO 9241-11 yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan juga sesuai dengan karakteristik dari sistem Taring Dukcapil Kota Denpasar, sehingga standar yang digunakan dalam penelitian ini adalah standar *International Organization for Standardization* (ISO) 9241-11. Dalam merancang rekomendasi perbaikan desain sistem yang sesuai dengan harapan pengguna, diperlukan metode pendekatan yang melibatkan pengguna secara langsung yaitu metode *User Centered Design* (UCD). Menurut (Duque et al., 2019) penting untuk menggunakan metode seperti UCD untuk dapat menciptakan tingkat *usability* yang baik.

*User Centered Design* (UCD) adalah salah satu metode pengembangan sistem berbasis web yang dirancang dengan melibatkan langsung pengguna sebagai faktor utama dari proses pengembangan sistem dan memiliki tujuan, konteks, dan lingkungan sistem berdasarkan pengalaman dari pengguna tersebut (Simatupang, 2014). Metode ini dipilih karena perbaikan antarmuka yang dihasilkan secara langsung melibatkan pengguna dan didasari oleh pengalaman pengguna itu sendiri.

Terdapat 4 tahapan dalam metode UCD, tahap pertama yaitu *Specify the Context of Use* yaitu dilakukan identifikasi awal yang terdiri dari identifikasi pengguna dan identifikasi desain antarmuka sesuai prinsip *Eight Golden Rules*. Pada tahap ini juga dilaksanakan pengujian *usability* tahap awal sesuai standar ISO 9241-11 terhadap 5 responden. Menurut (Nielsen, 2012) pengujian dengan melibatkan 5 pengguna sudah cukup untuk mengidentifikasi masalah kebergunaan suatu desain. Pengujian awal dilakukan dengan mengujikan sistem yang sudah ada. Tahap kedua yaitu *Specify User and Organizational Requirements*, pada tahap ini dilakukan identifikasi lebih lanjut tentang data mengenai responden yang berbentuk *user persona*, selanjutnya merangkum kebutuhan pengguna dan masalah atau kendala yang dihadapi oleh pengguna berbentuk *user requirements*. Tahap ketiga adalah *Produce Design Solution*, tahap ini adalah tahap pembuatan perbaikan antarmuka sistem sebagai solusi permasalahan berdasarkan hasil yang didapat pada tahap pertama dan kedua serta berdasarkan teori *Eight Golden Rules*. Tahap keempat adalah *Evaluate Design Against Requirement*, pada tahap ini dilakukan pengujian *usability* tahap akhir sesuai ISO 9241-11 terhadap perbaikan antarmuka sistem yang telah dihasilkan pada tahap ketiga. Pengujian *usability* tahap akhir akan dilakukan dengan melibatkan 5 responden yang sama dengan pengujian *usability* tahap awal. Hasil pada penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi perbaikan bagi Disdukcapil Kota Denpasar dan dapat meningkatkan kualitas sistem Taring Dukcapil.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Belum dilakukannya evaluasi *usability* terhadap sistem Taring Dukcapil sesuai dengan standar *usability* yang ada.
2. Adanya pengguna yang mengalami permasalahan dan kebingungan ketika berinteraksi langsung dengan sistem.

Dari rumusan permasalahan tersebut, maka pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana hasil evaluasi *usability* sistem Taring Dukcapil sesuai standar ISO 9241-11 ?
2. Bagaimana hasil rekomendasi perbaikan antarmuka Sistem Taring Dukcapil dengan menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD) ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dapat dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui hasil evaluasi *usability* sistem Taring Dukcapil sesuai standar ISO 9241-11.
2. Mendapatkan hasil rekomendasi perbaikan antarmuka Sistem Taring Dukcapil dengan menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD)

## 1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pengambilan data penelitian dilakukan secara *offline* atau bertemu langsung agar responden dapat menggunakan perangkat yang sama yaitu perangkat yang telah disediakan oleh peneliti dan agar peneliti dapat berinteraksi secara langsung untuk mendapatkan umpan balik yang lebih mendalam dari pengguna.
2. Responden pengujian yang digunakan berjumlah 5 orang untuk menguji variabel efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna Sistem Taring Dukcapil.

3. Responden pengujian yang digunakan adalah dari sisi pengguna masyarakat yaitu masyarakat Kota Denpasar yang pernah menggunakan sistem, berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dan dapat mengoperasikan komputer/laptop.
4. Pengujian terdiri dari 2 tahap yaitu, tahap pertama dengan menguji sistem yang sudah ada dan tahap kedua menguji rekomendasi perbaikan untuk melihat apakah ada peningkatan nilai *usability*.
5. Rekomendasi perbaikan antarmuka yang dirancang adalah *prototype* dari sisi pengguna masyarakat Kota Denpasar.
6. Perbaikan antarmuka yang dirancang berupa *high fidelity prototype* versi *web desktop* dan tidak melakukan proses *coding* dan pemanggilan data melalui *database*.
7. Perancangan desain *user interface* (UI) menggunakan *software* Figma.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang bisa didapatkan dari penelitian ini kepada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Denpasar yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran deskriptif mengenai tingkat *usability* dari sistem Taring Dukcapil Kota Denpasar saat ini.
2. Melalui penelitian ini, Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Denpasar mendapatkan hasil rekomendasi perbaikan antarmuka sistem yang diberikan peneliti untuk dapat meningkatkan tingkat *usability* dari Sistem Taring Dukcapil.