

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi pesawat udara takberawak (unmanned aerial vehicle) yang dikenal sebagai drone menunjukkan perkembangan yang sangat cepat dalam beberapa tahun terakhir. Berbagai tipe drone dengan fungsi serta spesifikasi yang beragam kini telah tersedia. Pada mulanya penggunaan drone terbatas pada sektor pertahanan dan militer, namun saat ini pemanfaatannya telah meluas ke berbagai bidang sipil. Drone digunakan untuk keperluan pengambilan citra udara, survei dan pemetaan area, kegiatan pertanian dan perkebunan seperti pemupukan, misi pencarian dan penyelamatan, serta upaya pelestarian lingkungan. Di Indonesia teknologi ini juga telah dimanfaatkan oleh lembaga pemerintah dalam kegiatan pemetaan lahan antara lain oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang Pertahanan Nasional (ATR/BPN) dan Badan Informasi Geospasial (BIG), mendukung kegiatan pertambangan, kegiatan konstruksi, industri minyak dan gas, serta sektor pertanian dan perkebunan[1].

Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang penjualan drone untuk survei dan pemetaan, PT Terra Drone Indonesia memanfaatkan sistem penjualan menggunakan website untuk media promosi dan penjualannya. Pemanfaatan *website* sangat diperlukan guna meningkatkan penjualan dan media promosi. Namun, berdasarkan observasi pada *website* penjualan perusahaan dan wawancara yang dilakukan kepada pengguna internal ataupun pelanggan, sistem penjualan yang ada saat ini masih menghadapi sejumlah kendala, seperti alur penjualan yang belum terdokumentasi dengan baik, tampilan antarmuka yang kurang konsisten, serta minimnya kemudahan

navigasi. Kondisi ini menyebabkan proses pencarian barang, penawaran, pemesanan, dan negosiasi tidak berjalan secara optimal[2].

Perancangan UI/UX (*user interface* dan *user experience*) berperan penting sebagai penghubung antara sistem informasi dan pengguna, khususnya dalam menciptakan kenyamanan serta kemudahan bagi pengguna saat berinteraksi dengan suatu produk[3]. Dalam penelitian ini dilakukan perancangan ulang desain UI/UX (*user interface* dan *user experience*) pada sistem penjualan berbasis *website* milik PT. Terra Drone Indonesia. Untuk menilai tingkat kegunaan dari desain UI/UX sistem penjualan berbasis *website* yang digunakan saat ini, peneliti melaksanakan pengujian *usability* dengan menerapkan metode *system usability scale* (SUS). Metode SUS dipilih karena telah terbukti efektif dan mampu menghasilkan pengukuran yang jelas serta terstandarisasi dalam mengevaluasi *usability* sebuah *website*. Proses evaluasi dilakukan melalui penyebaran kuesioner berbasis *Google Form* yang terdiri dari sepuluh pertanyaan kepada para pengguna, dengan tujuan pengukuran berbagai aspek utama kegunaan *website*. Melalui penerapan metode SUS peneliti memperoleh data yang lebih terstruktur dan objektif terkait tingkat kepuasan serta pengalaman pengguna, yang selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam meningkatkan kualitas desain antarmuka dan kinerja *website* penjualan[4].

Setelah dilakukan evaluasi terhadap sistem penjualan yang berjalan menggunakan metode *system usability scale* (SUS), tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah merancang desain *user interface* dan *user experience* (UI/UX) dengan metode penerapan *design thinking*. Metode *design thinking* digunakan sebagai pendekatan untuk menggali permasalahan serta memahami kebutuhan pengguna secara

mendalam. Selain itu pendekatan ini berfokus pada proses pemecahan masalah secara sistematis guna menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan dan pengalaman pengguna[5]. Dalam penelitian ini peneliti menerapkan metode design thinking yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu *emphaty*, *define*, *idete*, *prototype*, dan *test*[6]. Pendekatan tersebut dianggap relevan untuk menyelesaikan permasalahan pada sistem penjualan berbasis *website* pada PT. Terra Drone Indonesia karena berorientasi pada kebutuhan pengguna, khususnya dalam mencakup pencarian produk, permintaan harga, pemesanan, negosiasi, hingga pembayaran. Pendekatan serupa juga telah digunakan pada penelitian terdahulu. Penelitian yang dilakukan oleh Haira Salsabila, Sri Rahayu Natasia, M. Ihsan Alfani Putera, dan Is Rio Sena Nur Soffa dengan judul “Redesign UI/UX web Promedika menggunakan Metode Design Thinking pada PT Promedika Mitrautama Samarinda” membahas perancangan ulang UI/UX website perusahaan yang bergerak dibidang alat kesehatan, laboratorium, serta peralatan keselamatan (HSE), Penelitian tersebut menerapkan tahapan *emphty*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* dalam proses perancangan[7]. Selain itu, penelitian oleh Cinta Harun dan Diva Firdaus berjudul “Perancangan UI/UX pada Prototype website sebagai bahan strategi meningkatkan penjualan internasional dengan menggunakan pendekatan design thinking studi kasus brand Ourex” sebuah merek pakaian lokal. Proses perancangan dilakukan melalui tahapan *empathy*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*, serta dilengkapi dengan pengujian menggunakan metode *sytem usabilty scale* (SUS)[8].

Dengan memperhatikan elemen antarmuka yang selaras dengan kebutuhan pengguna, sistem yang dihasilkan diharapkan menjadi lebih *user friendly*, sehingga

mampu meningkatkan pengalaman pengguna pada berbagai sektor, termasuk *business to business* (B2B dan *business to government* (B2G).

Setelah proses perancangan ulang desain *User Interface* dan *user experience* (UI/UX) pada *website* penjualan ini diselesaikan, maka desain tersebut harus dilakukan pengukuran kembali berdasarkan pendapat pengguna terhadap fungsi dan pengalaman mereka menggunakan desain UI/UX sistem penjualan yang baru. Pengukuran *usability* pada penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode *System Usability Scale* (SUS). *System Usability Scale* (SUS) merupakan instrumen evaluasi yang digunakan untuk menilai tingkat kegunaan serta performa suatu *website* atau produk dengan melibatkan pengguna secara langsung dalam kondisi penggunaan yang sebenarnya. Pengujian terhadap *website* penjualan hasil perancangan ulang dilakukan melalui kuesioner yang terdiri dari sepuluh pertanyaan. Setiap pertanyaan disertai lima pilihan jawaban, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju dengan hasil penilaian yang dikonversikan ke dalam skala skor antara 0 hingga 100[4].

Mempertimbangkan berbagai permasalahan tersebut serta pentingnya perancangan antarmuka yang sesuai kebutuhan, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan pengguna yaitu pelanggan yang ingin membeli drone, serta merancang prototype UI/UX *high fidelity* untuk sistem penjualan yang lebih efektif dan efisien. Dapat disimpulkan setelah melakukan evaluasi pada *website* penjualan yang sedang berjalan, lalu melakukan desain ulang UI/UX pada *website* jualan drone yang dilakukan dengan menerapkan metode *design thinking* mampu menghasilkan rancangan atau desain antar muka yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Serta melibatkan pengujian dengan *system usability scale* (SUS) membuktikan bahwa

desain yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kegunaan dengan baik, sehingga diharapkan mampu meningkatkan kenyamanan penggunaan situs web, dan kepuasan pengguna dalam menggunakan *website* penjualan drone tersebut.

## 1.2 Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, terdapat beberapa permasalahan utama yang dapat diidentifikasi sebagai landasan penelitian ini, yaitu:

1. Alur kerja sistem penjualan belum terdokumentasi dan terstandarisasi, sehingga menyebabkan variasi proses antar pengguna dan menghambat efisiensi alur permintaan penawaran, pemesanan barang, dan negosiasi menjadi kurang efisien.
2. Konsistensi visual dan pola interaksi belum terpenuhi, hal tersebut berdampak pada rendahnya tingkat kenyamanan dan kejelasan penggunaan bagi pengguna.
3. Kebutuhan fungsional pengguna belum dipetakan melalui metode formal, seperti wawancara atau pengalaman pengguna, sehingga sistem yang berjalan belum sepenuhnya mampu mendukung aktivitas penjualan.
4. Minimnya pendekatan berorientasi pengguna dalam pengembangan sistem, sedangkan teori sebelumnya menekankan pentingnya pemahaman kebutuhan pengguna sebagai faktor kritis keberhasilan sistem informasi.
5. Aspek usability seperti aksesibilitas (*accessibility*), efektivitas (*effectiveness*), efisiensi (*efficiency*), kegunaan (*usefulness*) dan kepuasan penggunaan (*satisfaction*) belum menjadi fokus utama dalam desain sistem, padahal antarmuka yang tidak intuitif dapat meningkatkan beban kognitif pengguna dan menurunkan efektivitas kerja.

6. Belum adanya *prototype* UI/UX yang menjadi acuan solusi sistem penjualan yang lebih baik, sesuai kebutuhan nyata pengguna dan proses bisnis perusahaan.

### 1.3 Rumusan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini, rumusan masalah yang dikemukakan oleh peneliti adalah sebagai berikut ini:

1. Bagaimana kendala yang terdapat pada website penjualan PT. Drone Indonesia saat ini dilihat dari aspek struktur alur kerja, konsistensi antarmuka, dan pemenuhan kebutuhan pengguna?
2. Apa saja kebutuhan secara fungsional dan nonfungsional yang diperlukan pengguna website perusahaan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penjualan di PT. Terra Drone Indonesia?
3. Bagaimana perancangan prototipe UI/UX melalui penerapan metode *design thinking* dapat membantu mengidentifikasi permasalahan utama serta menghasilkan solusi desain antarmuka yang selaras dengan kebutuhan pengguna, sehingga mampu meningkatkan kemudahan penggunaan, konsistensi visual, dan kejelasan penyampaian informasi?
4. Bagaimana hasil evaluasi *prototype* UI/UX terhadap aspek keterpahaman, kemudahan penggunaan, dan efisiensi alur kerja bagi pengguna internal PT. Terra Drone Indonesia?

## 1.4 Tujuan Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat mencapai tujuan yang diharapkan oleh pengguna sebagai berikut ini:

### 1.4.1 Manfaat Akademis

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang sistem informasi, dengan menghadirkan studi kasus yang nyata mengenai analisis kebutuhan dan perancangan UI/UX menggunakan metode *design thinking*.
2. Menjadi referensi ilmiah bagi penelitian selanjutnya yang berfokus pada perancangan antarmuka, pengalaman pengguna, dan peningkatan proses bisnis melalui pendekatan *user-centered*.
3. Memperkuat literatur mengenai pemodelan kebutuhan pengguna, khususnya terkait penerapan metode *Design Thinking* dalam pengembangan sistem informasi penjualan.
4. Mendorong penguatan pemahaman mahasiswa dalam pengembangan sistem berbasis UI/UX terkait tahapan analisis kebutuhan, perancangan *prototype*, termasuk penilaian terhadap aspek *usability* yang mencakup mudah dipelajari dan kualitas interaksi pengguna

### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Menyediakan dokumentasi kebutuhan pengguna yang dapat digunakan oleh PT. Terra Drone Indonesia sebagai dasar perbaikan sistem penjualan yang sedang berjalan.

2. Menghasilkan *prototype* UI/UX yang dapat dijadikan acuan atau *blueprint* bagi perusahaan dalam mengembangkan sistem penjualan yang lebih intuitif, efisien, dan sesuai kebutuhan operasional.
3. Meningkatkan pemahaman perusahaan mengenai pengalaman pengguna (*user experience*) sehingga keputusan pengembangan sistem dapat lebih terarah dan berfokus pada kebutuhan aktual pengguna eksternal.
4. Mendukung transformasi digital dan efisiensi bisnis perusahaan, karena prototipe yang dihasilkan telah melalui tahapan identifikasi masalah, analisis kebutuhan, dan evaluasi awal terhadap calon pengguna.

### 1.5 Ruang Lingkup

Batasan ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi agar pembahasan lebih terarah dan sesuai dengan tujuan penelitian, adapun batasan ruang lingkup yang ditetapkan ialah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian dibatasi hanya pada analisis kebutuhan pengguna eksternal/pelanggan terhadap sistem penjualan PT. Terra Drone Indonesia.
2. Penelitian hanya pada tahapan analisis kebutuhan dan perancangan *prototype* UI/UX tanpa melanjutkan ke tahap implementasi teknis, pengembangan *back-end*, atau integrasi sistem.
3. Hasil perancangan dibatasi pada pembuatan *prototype* berupa *wireframe* dan *high-fidelity design*, yang mencakup elemen antarmuka serta alur interaksi utama pada sistem penjualan, seperti modul penawaran, pemesanan, dan negosiasi.
4. Evaluasi yang dilakukan hanya sebatas uji coba dan penilaian awal terhadap *prototype*, untuk mengetahui tingkat keterpahaman, kemudahan penggunaan

(*usability*), dan efisiensi alur kerja oleh pengguna internal. Evaluasi ini tidak mencakup pengujian sistem secara teknik atau integrasi dengan sistem lain.

5. Penelitian ini menerapkan metode *design thinking* sebagai pendekatan utama yang mencakup tahapan *empathy*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*, tanpa melibatkan atau mengkombinasikan dengan metode pengembangan sistem.