

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Telkom merupakan salah satu universitas terbaik di Indonesia. Universitas Telkom terus melakukan perkembangan ICT (Teknologi Informasi dan Komunikasi) untuk fokus pada penelitian dan pendidikan di bidang teknik, bisnis, dan industri kreatif. Universitas Telkom berlokasi di Bandung dan didirikan pada tanggal 14 Agustus 2013. Dengan semangat “*Creating the Future*” Universitas Telkom telah berkembang pesat setelah 5 tahun berdiri dan telah memiliki 7 Fakultas dan 31 program (departemen) untuk studi sarjana dan pascasarjana sebagai berikut (Telkom, 2017) :

1. Fakultas Teknik Elektro
2. Fakultas Teknik Industri
3. Fakultas Komputasi
4. Fakultas Bisnis Ekonomi
5. Fakultas Komunikasi dan Bisnis
6. Fakultas Industri Kreatif
7. Fakultas Ilmu Terapan

Selain itu Universitas Telkom memiliki perpustakaan yang memiliki nama Telkom *Open Library*. Perpustakaan Universitas Telkom berada di Gedung Manterawu lantai 5 ini memiliki lebih dari 80.500 judul koleksi dengan jumlah eksemplar lebih dari 123.937 dan telah mendapat akreditasi “A” dari Perpustakaan Nasional RI pada tahun 2015 (Library, 2011). Perpustakaan Universitas Telkom memiliki luas 3200 m^2 dan mahasiswa Universitas Telkom maupun pihak luar dapat memanfaatkan beberapa pelayanan yang diberikan antara lain :

1. Area peminjaman dan pengembalian buku
2. Loker penyimpanan barang
3. Ruang diskusi
4. Area *mini theater*
5. Area *cafe*
6. Area multimedia

7. Area bebas

Rata-rata setiap harinya terdapat 1200 mahasiswa, dosen maupun pihak lainnya yang hadir untuk melakukan aktivitas di perpustakaan. Dengan sumber buku yang tersedia dan luas perpustakaan yang terbilang besar diperlukan pelayanan yang baik dalam memanjakan pengunjung untuk mencari buku yang diinginkan. Saat ini perpustakaan Universitas Telkom telah memiliki fitur pelayanan untuk memenuhi kebutuhan pengunjung antara lain :

1. Pengunjung dapat mencari buku ataupun referensi lainnya yang diinginkan melalui *website* resmi perpustakaan untuk mengetahui ketersediaan, lokasi buku, dan dokumen *online* jika tersedia.
2. Pengunjung dapat meminjam buku di perpustakaan melalui administrasi dan dapat diperpanjang secara *online*.
3. Pengunjung dapat memanfaatkan ruangan lainnya sesuai kebutuhan dan peminjaman melalui administrasi.
4. Pengunjung dapat membaca buku yang diinginkan di tempat yang telah disediakan.

Telkom *Open Library* memberikan peraturan kepada pengunjung bahwa pengunjung yang melakukan aktifitas membaca tidak diperkenankan untuk mengembalikan buku ke rak namun ke tempat yang sudah disediakan (Library, 2018). Hal tersebut dilakukan untuk menjaga keteraturan lokasi buku. Perancangan troli dalam penelitian ini dilakukan salah satunya karena terdapat banyaknya pengunjung yang mengeluhkan perbedaan ketersediaan buku pada *website* dan rak buku. Hal tersebut diperkuat dengan keterangan wawancara oleh ibu Rika selaku salah satu Pustakawan yang mengeluhkan banyak pengunjung yang menaruh buku pada rak tidak sesuai pada tempatnya. Perbedaan ketersediaan buku merupakan atas ketidakdisiplinan pengunjung karena tidak mengembalikan buku pada tempatnya serta waktu proses *shelving* yang dilakukan oleh Pustakawan sangat panjang sehingga terjadi hal tersebut. Berikut merupakan detail permasalahan yang ada pada proses *shelving* di Telkom *Open Library* :

1. Pengunjung banyak yang tidak mengetahui posisi pengembalian buku yang disediakan sehingga pengunjung hanya menaruh begitu saja buku bacaan di meja ataupun ditempat lainnya.
2. Pengunjung yang tidak mengetahui aturan kemungkinan akan mengembalikan buku ke dalam rak yang tidak sesuai lokasinya.
3. Pengunjung yang tahu akan lokasi pengembalian buku merasa malas untuk ke lokasi karena jarak pengembalian yang jauh.
4. Kurangnya sosialisasi untuk mengembalikan buku bacaan ke tempat yang telah disediakan dan peraturan yang ada di Telkom *Open Library*.
5. Akibat ketidakdisiplinan pengunjung akan pengembalian buku yang tidak pada tempatnya, pengunjung harus menunggu proses *shelving* selanjutnya untuk mendapatkan buku yang diinginkan.

Selain itu pula dari sisi pustakawan juga mendapatkan permasalahan, antara lain :

1. Pustakawan menjadi kurang efisien dalam proses pengembalian buku karena pustakawan memerlukan waktu tambahan untuk menumpuk buku-buku yang berserakan dan membawanya dengan troli buku ke meja *shelving*. Waktu yang dibutuhkan untuk proses tersebut sangat panjang karena troli buku hanya dapat menampung sedikit buku sehingga pustakawan harus melakukan kegiatan yang sama beberapa kali.
2. Pustakawan menaruh seluruh buku yang ingin dikembalikan di meja terbuka (Gambar 1.1) sehingga para pengunjung mengambil kembali buku yang sudah dirapikan walaupun sudah ada himbauan untuk tidak diambil kembali saat proses pengembalian tersebut.



Gambar 1.1 Meja *Shelving*

3. Pustakawan menggunakan troli buku biasa (Gambar 1.2) yang hanya dapat menampung buku relatif sedikit sehingga memerlukan waktu operasi pengembalian yang panjang.



Gambar 1.2 Troli buku

4. Pustakawan akan kerepotan untuk mengatur kembali buku yang tidak sesuai dengan lokasinya karena pengunjung menaruh kembali buku yang dibaca ke dalam rak yang tidak sesuai lokasinya.
5. Pustakawan mengeluhkan troli buku yang digunakan sulit untuk digunakan untuk mobilisasi buku.

Mengacu pada latar belakang permasalahan yang ada, maka penelitian ini memfokuskan kajian pada perancangan troli pengembalian buku yang sesuai dengan

permintaan pengguna dengan harapan memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam proses pengembalian buku. Oleh karena itu, metode yang digunakan untuk memperoleh informasi dan menganalisis segala kebutuhan pengguna dinilai lebih baik dengan menggunakan pendekatan multidisiplin yaitu kompetisi *engineering* digabung dengan alat-alat yang berkualitas dengan berpusat pada keinginan pengguna atau yang dikhususkan yaitu bagi pustakawan dan para pengunjung Telkom *Open Library*.

UCD (*User Centered Design*) adalah salah satu metode yang dapat membantu untuk menyelesaikan permasalahan pada perancangan alat bantu pengembalian buku untuk pustakawan dan pengunjung Telkom *Open Library*. Metode UCD diartikan sebuah pendekatan dalam perancangan yang berpusat pada pengguna selama proses perancangan (Vredenburg, 2002). UCD sebagai salah satu metode desain merupakan sebuah filosofi yang didasarkan pada kebutuhan dan kepentingan pengguna, terdapat pengaruh yang besar oleh pengguna yang secara aktif dalam menentukan desain yang diinginkan serta proses yang dilakukan secara berulang sehingga produk yang diinginkan oleh pengguna dapat terpenuhi dan dipahami oleh seluruh penggunanya (Norman, 2013). Harapan dari penelitian ini adalah desain alat bantu pengembalian buku untuk mempermudah pustakawan dan para pengunjung untuk mengembalikan buku sehingga dapat mempertahankan kenyamanan saat berada di perpustakaan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah bagaimana rancangan alat bantu pengembalian buku berdasarkan keinginan pustakawan dan para pengunjung Telkom *Open Library* yang dapat memenuhi kebutuhan penggunanya langsung dengan menggunakan konsep *User Centered Design* (UCD) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka dapat ditentukan tujuan penelitian di Telkom *Open Library* adalah :

1. Mengidentifikasi atribut troli pengembalian buku yang diinginkan pengguna.

2. Menentukan *design parameter* dari desain troli pengembalian buku sesuai dengan keinginan pengguna.
3. Melakukan validasi dari desain troli pengembalian buku yang dibuat

1.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki batasan-batasan tertentu supaya penelitian ini tidak terlalu luas dalam membahas ilmu yang terkait. Penelitian ini diharapkan dapat optimal dan spesifik dalam pelaksanaannya. Adapun batasan masalah tersebut yaitu :

1. Penelitian dilakukan di Telkom *Open Library*
2. Perancangan menggunakan pendekatan metode *Axiomatic Design* pada tahap *produce design solutions*.
3. Subjek penelitian adalah pustakawan dan pengunjung Telkom *Open Library*.
4. Desain *Real Prototyping* yang dibuat masih dalam tahap pengembangan.
5. Proses *mapping* dari metode *Axiomatic Design* yang digunakan hanya sampai *Design Parameter*.
6. *Design Parameter* yang dihasilkan berdasarkan keinginan pengguna.
7. Data antropometri yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari bank data antropometri Indonesia online (Antropometriindonesia.org).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dilakukan sebagai berikut :

1. Mengurangi permasalahan yang terjadi dalam proses pengembalian buku.
2. Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan keilmuan khususnya bagi jurusan Teknik Industri.
3. Desain hasil penelitian diharapkan bisa dijadikan rekomendasi untuk Telkom *Open Library*.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini dijelaskan dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dari penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini menjelaskan mengenai teori-teori dasar yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis untuk melandasi dan mendukung ide pemikiran perancangan troli pengembalian buku di Telkom *Open Library*, konsep *User Centered Design*, konsep *Axiomatic Design* serta *tools* yang dipakai selama penelitian.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini menjelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi : konsep berpikir untuk mendeskripsikan masalah yang terjadi dalam penelitian ini serta sistematika pemecahan masalah yang termasuk dalam tahap penyelesaian masalah dan menghasilkan suatu kesimpulan untuk menjawab tujuan penelitian ini.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini menjelaskan pengolahan data oleh penulis menggunakan metode yang telah ditetapkan. Menuliskan data yang telah diperoleh dari Telkom *Open Library*, Pustakawan, dan pengunjung yang kemudian data tersebut diolah dan dianalisis untuk mendapatkan rancangan terbaik.

Bab V Analisis Perancangan Produk

Pada bab ini menjelaskan hasil analisis akhir dari setiap tahapan perancangan produk mengenai alat bantu dari rancangan konsep terpilih yang dibuat pada bab pengolahan data.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, serta saran yang diberikan terhadap *stakeholder* yang terkait sebagai bahan kajian untuk perbaikan dan penelitian dimasa yang akan datang.