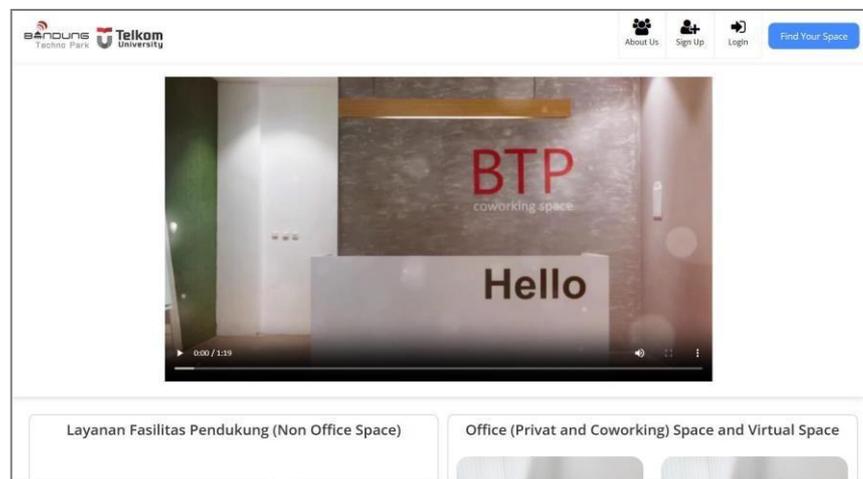


1. Pendahuluan

TESA adalah aplikasi yang digunakan untuk pengelolaan serta menjadi layanan sewa ruangan pada Bandung Techno Park (BTP). Secara umum dalam penggunaan aplikasi ini terbagi menjadi 2 user, yaitu pihak penyewa yang dapat mengecek serta menyewa ruangan dan pihak admin yang dapat memonitori ruangan dan melakukan transaksi dengan pihak penyewa ruangan. Dalam pengembangannya, diperlukan dokumentasi pendukung, diantaranya adalah dokumentasi Software requirement specification (SRS) yang memuat functional requirement dan Software Design Document (SDD) yang memuat desain user interface [1]. User Interface (UI) merupakan sebuah media yang digunakan sebagai alat utama untuk user berinteraksi dengan sistem melalui tampilan visual [2]. Terdapat beberapa jenis komponen yang terdapat pada UI, yaitu consistency, hierarchy, personality, layout, type, color, imagery, dan control and affordance. Dalam penelitian ini berfokus pada komponen control and affordance, karena komponen yang berkaitan dengan functional requirement adalah komponen control and affordance. Dalam pengembangan Desain UI, perlu memperhatikan beberapa artefak yang terdapat pada dokumentasi SRS, diantaranya ialah hasil proses elisitasi [3] yang sudah dalam bentuk Functional Requirement [4]. Functional Requirement secara garis besar merupakan suatu bagian atau properti yang akan mendukung kinerja dari perangkat lunak, terkhusus pada fungsional sistem perangkat lunak[5]. Untuk menghasilkan functional requirement, diperlukan proses elisitasi untuk dapat mengumpulkan kebutuhan yang akan tersedia pada perangkat lunak [6]. Ketika functional requirement telah diidentifikasi, selanjutnya dapat dimodelkan lebih jauh dalam bentuk diagram UML, diantaranya Use Case Diagram, Use Case Description, Sequence Diagram, dan Class diagram [7]. Selain berdasarkan functional requirement, terdapat beberapa komponen pendukung dalam pembuatan desain UI, salah satunya adalah control and affordance yang digunakan user untuk berinteraksi dengan sistem.

Sehubungan dalam Pengembangan suatu aplikasi, artefak yang terkandung didalamnya harus saling berkaitan agar dalam pengembangan perangkat lunak terjadi kesesuaian dengan hasil proses elisitasi. Kesesuaian atau similaritas yakni keselarasan antara dua atau lebih dari suatu pernyataan [8]. Salah satu cara untuk mencari kesesuaian tersebut, dapat menggunakan metode text analysis, yang berfungsi untuk mengekstrak serta menganalisis antar data yang dapat mewakili isi dari suatu konten [9]. Hal ini dapat dilakukan karena informasi SRS berbentuk teks. Untuk mendapatkan informasi teks pada komponen control and affordance dari desain UI, digunakan metode Optical character recognition (OCR) untuk mengkonversikan gambar menjadi teks[10]. Dari hasil metode OCR, nantinya akan diidentifikasi komponen-komponen yang berkaitan dengan control and affordances.

Merujuk pada Gambar I, terdapat contoh kasus dokumentasi TESA yang dijadikan rujukan proses penelitian. Untuk identifikasi dataset, dapat dilihat pada Tabel III dan Tabel IV.



Gambar 1 Tampilan Aplikasi TESA

Namun demikian, terdapat masalah ketidaksesuaian antara functional requirement dengan komponen control and affordances pada user interface yang telah terdefinisi dikarenakan adanya perbedaan pada saat menentukan functional requirement dari hasil elisitasi[11], sehingga pada saat pengembangan desain user interface yang terkhusus pada komponen control and affordances belum sesuai dengan kebutuhan pengguna. Untuk mempermudah dalam mengetahui apakah artefak yang sedang dibangun (functional requirement dan komponen control and affordances) telah sesuai, diperlukan suatu sistem yang dapat memproses kesesuaian antara Functional requirement dengan komponen control and affordance agar terjadi interaksi secara fungsi terhadap sistem[14],[15],[18]. serta divalidasi dari hasil perhitungan kesesuaiannya berdasarkan indeks Cohen Kappa. Sehingga dalam pengembangan suatu aplikasi, artefak pendukung dapat lebih sesuai dengan adanya perbaikan dari setiap iterasi yang diukur dengan suatu sistem diatas.

Topik dan Batasannya

Pada bagian ini terdapat penjelasan mengenai perumusan masalah. Dalam pembuatan aplikasi atau pelaksanaan kegiatan ini dapat diuraikan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menganalisis dokumentasi aplikasi TESA?
2. Bagaimana menerapkan proses kemiripan hasil proses analisis teks pada komponen control affordances dengan functional requirement?
3. Bagaimana cara menguji dan mengukur tingkat validitas dari proses kesesuaian?
4. Bagaimana membuat aplikasi pengolahan data teks suatu artefak?

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi yang dapat mengukur kesesuaian informasi teks dari suatu contoh desain UI dengan Functional Requirement berdasarkan teks analisis pada dokumentasi TESA. Untuk mencapai hal tersebut maka dilakukan aktivitas, sebagai berikut:

- Melakukan elisitasi pada dokumentasi TESA menggunakan metode analisis dokumen.
- Menerapkan metode text analysis untuk memproses data teks serta menghitung similaritas secara semantic menggunakan Word2Vec.
- Memvalidasi hasil similaritas menggunakan cohen kappa.
- Mengembangkan aplikasi pengukuran nilai kesesuaian informasi antara functional requirement dengan komponen control affordance yang terdiri dari pengolahan data yang selanjutnya melewati proses pengukuran kesesuaian secara semantic. Dari hasil kesesuaian tersebut, nantinya akan divalidasi berdasarkan cohen kappa untuk menjadi nilai acuan kesesuaian dalam melakukan rekomendasi perbaikan.