

## Abstrak

*Requirement engineering* merupakan fase pertama dan kritikal pada *software engineering* namun kesalahan yang umum ditemukan seperti spesifikasi yang tidak lengkap, sering berganti-ganti dan kelebihan informasi masih sering terjadi sehingga disimpulkan masalah tersebut dikarenakan kompleksitas dalam mendefinisikan kebutuhan sistem, selain itu data tekstual sulit untuk digambarkan karena satu kata atau teks dapat ditafsirkan menjadi berbagai macam arti. Oleh karena itu dibuat visualisasi dari data teks dengan menggunakan *graph* dengan menggunakan metode *force-directed* yang digunakan untuk menggambarkan *requirement* dengan *graph*.

Pada Tugas Akhir ini, bertujuan untuk memvisualisasikan data *requirement* menjadi *graph* dengan mengimplementasikan *graph user defined* dengan *force directed*. Proses ini dilawali dengan memasukkan data teks hardcopy yang disimpan pada excel.csv, Pada *cosine similarity* data tersebut dilakukan proses tokenisasi dan normalisasi, kemudian dihitung *similarity* dengan menggunakan tfidf dan *cosine similarity*. Sehingga dihasilkan suatu nilai yang menunjukkan besar kemiripan antar *requirement*. Pada *user defined* sistem akan melakukan pengecekan terhadap *requirement* mana saja yang memiliki hubungan *conflict with* dan *detailed by*. Kemudian dibuat *graph* dari data tersebut. Hasil dari penelitian ini berupa dua *graph* berdasarkan hubungannya yaitu *graph user defined* dan *graph content relation*. Kedua *graph* tersebut kemudian diimplementasikan *force directed* sehingga dibentuk *graph* yang baik sesuai dengan kriteria Fruchterman and Reingold

**Kata Kunci:** *requirement engineering*, visualisasi berbasis *graph*, *force directed method*