

PERANCANGAN SISTEM *Online Smart Forum* UNTUK MENINGKATKAN MANAJEMEN PENGETAHUAN DAN PEMBELAJARAN BAGI MAHASISWA

Lia Farokhah, Adriani Kala'lembang

STMIK ASIA Malang (Teknik Informatika)
farokhah@asia.ac.id

Abstrak— *Online forum lebih banyak dipilih. Selain karena ruang dan waktu yang fleksibel, hal ini bisa dikarenakan murah biaya dan transfer pengetahuan yang lebih cepat dan bisa tersimpan jauh lebih lama. Online forum yang sudah ada memiliki kecenderungan berisi pendapat, perasaan dan sikap mengungkapkan, bukan hanya fakta. Fasilitas yang disediakan hanya terbatas pada pesan obrolan antar member atau informasi yang diberikan oleh moderator forum. Lebih dari itu, terkadang orang yang berada pada lingkaran forum hanya mengira-ngira dalam memberikan informasi. Desain forum yang sudah ada dikelola oleh operator tunggal kelompok tertentu tanpa ada perbandingan dengan kualitas informasi pada forum yang lain. Pada penelitian ini dilakukan perancangan desain forum online dengan metode user centered design (UCD) dengan pengujian antarmuka yang dikemukakan oleh Pressman dengan 4 indikator dari 8 indikator yang ada. Hasil timbal balik rancangan online smart forum sebesar 0.156% Sangat tidak setuju, 0.78% tidak setuju, cukup setuju 16%, 43.75% Setuju, 39.21 Sangat setuju sehingga bisa diambil kesimpulan hasil pengujian terhadap rancangan forum yang dibuat sangat baik.*

Kata kunci: *manajemen pengetahuan, purwarupa, forum pintar*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Forum merupakan tempat pertemuan untuk bertukar pikiran secara bebas [1]. Pertukaran pikiran dalam sebuah forum biasanya dibagi menjadi beberapa tema bahasan untuk memudahkan pengguna dalam berinteraksi. Pada perkembangannya, online forum lebih banyak dipilih. Selain karena ruang dan waktu yang fleksibel, hal ini bisa dikarenakan murah biaya dan transfer pengetahuan yang lebih cepat dan bisa tersimpan jauh lebih lama. Para pengunjung atau member forum bisa mengakses informasi kembali setiap saat. Manfaat online forum telah dirasakan dalam banyak sektor tak terkecuali sektor pendidikan.

Dalam sektor pendidikan perguruan tinggi ada banyak sekali aktor. Beberapa diantaranya adalah mahasiswa, dosen, alumni. Hampir setiap perguruan tinggi terdapat forum komunikasi dalam sebuah forum karena mereka mendapatkan banyak manfaat atas sarana tersebut. Salah satu penelitian sebelumnya adalah Jaringan sosial pada forum mahasiswa bisa mempengaruhi kinerja mahasiswa. Forum akan merangsang interaksi mahasiswa dan memberikan umpan balik sesuai tugas yang diberikan [2]. Namun, walaupun demikian harus ada evaluasi secara terus menerus dalam peningkatan fungsi online forum. Hal ini ditujukan untuk menemukan desain formula forum yang memiliki manajemen pengetahuan yang baik.

Selama itu, online forum yang sudah ada memiliki kecenderungan berisi pendapat, perasaan dan sikap mengungkapkan, bukan hanya fakta [3]. Online forum yang ada hanya digunakan untuk membahas sebuah topik kemudian member yang lainnya memberi pendapatnya. Fasilitas yang disediakan hanya terbatas pada pesan obrolan antar member atau informasi yang diberikan oleh moderator forum. Lebih dari itu, terkadang orang yang berada pada lingkaran forum hanya mengira-ngira dalam memberikan informasi. Selain itu, terkadang hanya menjadi sarana komunikasi tanpa arah dan tervalidasi dengan baik. Desain forum yang sudah ada dikelola oleh operator tunggal kelompok tertentu tanpa ada perbandingan dengan kualitas informasi pada forum yang lain.

Berdasarkan paparan permasalahan yang dikemukakan, maka perlu adanya revitalisasi desain online forum yang memiliki manajemen pengetahuan yang lebih baik dimana pada akhirnya akan memiliki dampak pengetahuan dan pembelajaran yang lebih signifikan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Perancangan online smart forum bagi mahasiswa untuk meningkatkan manajemen pengetahuan dan pembelajaran bagi mahasiswa di STMIK Asia Malang.
2. Evaluasi hasil purwarupa rancangan smart online forum untuk memperoleh umpan balik desain forum yang telah dirancang.

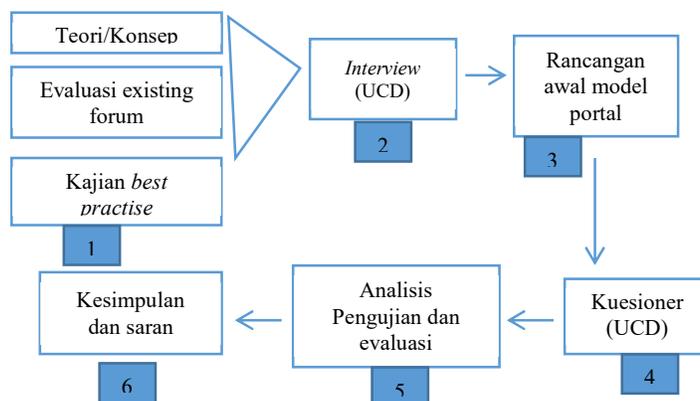
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Memberikan rekomendasi desain online smart forum untuk mahasiswa menggunakan pendekatan *citizen centric*, analisis kebutuhan dan teknologi yang sudah ada.
2. Mengetahui timbal balik pengujian purwarupa desain *online* smart forum yang telah dibuat

II. METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Adapun jalannya penelitian digambarkan pada Gambar 1



Gambar 1 Jalannya Penelitian

Proses jalannya penelitian didasarkan atas 4 Tahapan penting. Penyusunan proyek *user-centered design* menurut ISO 13407 yaitu *Requirements gathering*- memahami dan menentukan konteks penggunaan melalui tahap poin 1 dimana penulis memulai dengan mengkaji secara literatur tentang permasalahan yang ada, sistem yang sudah ada serta kajian *Best practice*, *requirements specification*- Menentukan pengguna dan persyaratan organisasi melalui poin tahap 1 dan 2 dimana penulis melakukan wawancara untuk memperoleh gambaran tentang permasalahan dan kebutuhan yang dihadapi oleh pengguna, *Design*-Memproduksi desain dan prototipe melalui tahap poin 3 dimana penulis akan menyusun rancangan desain model yang akan ditawarkan dan *Evaluation*- Penilaian berbasis pengguna melalui poin 4 dimana digunakan metode UCD kuesioner untuk mengetahui respon keterkaitan dan persetujuan terhadap desain yang dibuat.

Skema jalannya penelitian yang digunakan, memiliki dua proses penting yaitu pada proses *Requirements gathering* dan *Requirements specification* sebagai dasar pembuatan desain dimana menggunakan *user-centered design* wawancara karena metode ini memungkinkan untuk mendekati setiap pengguna yang tepat dan lebih spesifik untuk memberikan pertanyaan tentang kebutuhannya. Proses tahap kedua yang penting yaitu evaluasi / pengujian desain yang sudah dibuat melalui uji kuesioner kepada pengguna. Metode ini dipakai untuk mengetahui seberapa besar ketertarikan masyarakat terhadap desain aplikasi yang ditawarkan. Uji kuesioner ini menggunakan pengujian antarmuka pengguna dengan metode

skala Likert.

B. Bahan dan Subjek Penelitian

Dalam mengumpulkan kebutuhan dalam membangun sistem, penelitian ini menggunakan metode studi literatur, *best practice* dan wawancara civitas akademika STMIK ASIA Malang yaitu dosen, mahasiswa dan alumni. Pada metode *User-centered design* tahap *evaluation* dengan cara kuesioner. Pada penelitian ini, sampel yang digunakan disesuaikan dengan teori yang dikemukakan Roscoe dalam bukunya *Research Methods for Business* (1982:253) dalam metode penelitian pendidikan Sugiyono adalah sebagai berikut [4] dengan sampel 30-500. Dalam sampel wawancara diambil 40 responden dan pengujian sebanyak 80 responden.

C. Cara Analisis Kebutuhan Sistem

Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif yang digunakan untuk merancang sistem. [5]. Secara umum proses analisis data mencakup reduksi data, kategorisasi data, sintesisasi dan menyusun hipotesis kerja [5].

D. Pengujian Sistem Baru

Pengujian Prototipe yang dihasilkan menggunakan pengujian antarmuka pengguna dengan metode skala *Likert*. Pengujian antarmuka menggunakan skala *Likert*, ada beberapa aspek yang dinilai dalam pengujian antarmuka pengguna yaitu interaktivitas, keterbacaan, estetika, tampilan karakteristik, sensitivitas waktu, personalisasi, kemampuan untuk bisa diakses [6].

Pengujian antarmuka pada penelitian ini menggunakan 4 aspek yang akan diuji yaitu interaktivitas, tata letak, estetika dan personalisasi. Poin c,e dan f tidak dipakai karena hal ini tidak signifikan dalam mengetahui kebutuhan fungsionalitas pengguna. Sedangkan aspek h tidak dipakai karena memerlukan penelitian dan teknologi lebih lanjut lagi tentang kebutuhan dan *friendly usability* untuk orang-orang yang memiliki cacat tubuh.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis masalah dalam pengumpulan data (wawancara)

Tabel 1 Rangkuman Hasil Wawancara

No.	Pertanyaan	Rangkuman Hasil
1.	Darimana Bapak / Ibu / Saudara mencari informasi tentang forum/website topik tertentu? (boleh di centang lebih dari satu)	<p>■ Online ■ Offline</p> <p>27% 73%</p>
2	Pernahkah Bapak / Ibu / Saudara mengalami kesulitan dalam mencari forum/website yang memiliki informasi berkualitas?	<p>■ Selalu ■ Sering ■ Kadang-kadang ■ Tidak Pernah</p> <p>5% 22% 31% 42%</p>
3	Berapa lama waktu yang Bapak / Ibu / Saudara butuhkan saat mencari forum/website topik tertentu yang dapat menyelesaikan masalah anda?	<p>■ Sangat cepat ■ Cepat ■ sangat lambat ■ lambat</p> <p>2% 20% 43% 35%</p>

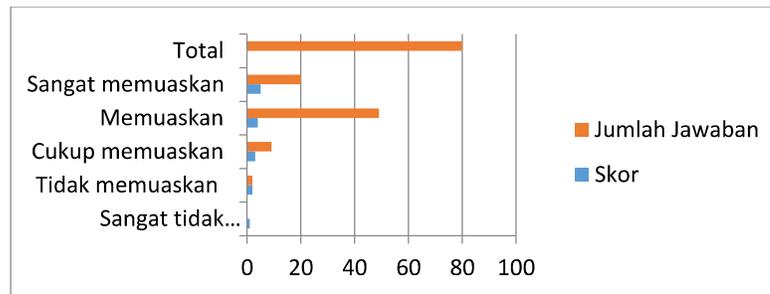
4	Apa kendala yang Bapak / Ibu / Saudara hadapi ketika mencari forum/ website topik tertentu?	<ul style="list-style-type: none"> a. Responden mengalami kesulitan dari segi informasi forum/website topik tertentu yang terpercaya dan berkualitas b. Responden tidak memiliki banyak pilihan referensi. informasi yang didapatkan biasanya secara acak di internet atau melalui forum offline atau kerabat.
5	Apakah Bapak / Ibu / Saudara membutuhkan layanan informasi secara terpusat untuk mengetahui berbagai pilihan forum/website sesuai topik anda?	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak, karena forum memiliki kecenderungan berpendapat tanpa ada pengetahuan yang cukup hanya berdasar sudut pandang masing-masing. b. Tidak, forum terpusat biasanya dikelola oleh kelompok tertentu (yang membuat). Kita harus mencari referensi ke berbagai forum lain. c. Sangat membutuhkan, responden menganggap bahwa informasi secara terpusat mengurangi energi untuk melakukan pencarian secara tradisional. d. Sangat membutuhkan, informasi tersebut dapat mempermudah masyarakat untuk menentukan forum/website sesuai topik yang diinginkan. Jika memungkinkan informasinya harus tervalidasi.
6	Apakah Bapak / Ibu / Saudara membutuhkan layanan informasi yang bisa memberi beberapa referensi forum/website dari berbagai sumber namun menjadi satu portal untuk sebuah pengetahuan yang lebih baik?	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak, "Saya tidak yakin kalau hal ini bisa dikelola karena validasi informasinya yang banyak. b. Membutuhkan, Informasi untuk perbandingan. c. Membutuhkan, "hal ini membantu saya menyelesaikan permasalahan tertentu dan menambah pengetahuan dari banyak sumber". d. Sangat membutuhkan, jika berbagai forum dikemas menjadi satu portal, kita bisa membandingkan isinya dan hemat waktu.
7	Apa saja yang akan menjadi pertimbangan anda ketika akan memilih sebuah forum/website?	<ul style="list-style-type: none"> a. Forum yang memuat paling banyak jawaban anggota b. Bisa menyelesaikan permasalahan yang saya hadapi c. Banyak ahli informasi yang bisa memberi jawaban yang lebih valid
8	Catatan dan masukan secara umum sbb:	<ul style="list-style-type: none"> a. Jika ada link di website/ forum bisa dideteksi itu hoax atau fakta. b. Portal forum/website terpusat ditujukan untuk memberikan informasi yang lebih jelas, tidak hanya website atau forum obrolan dari satu pengelola forum". c. Portal forum yang tersedia secara terpusat tervalidasi baik pengetahuannya dan ada kriteria tertentu.

B. Purwarupa dan Pengujian Sistem

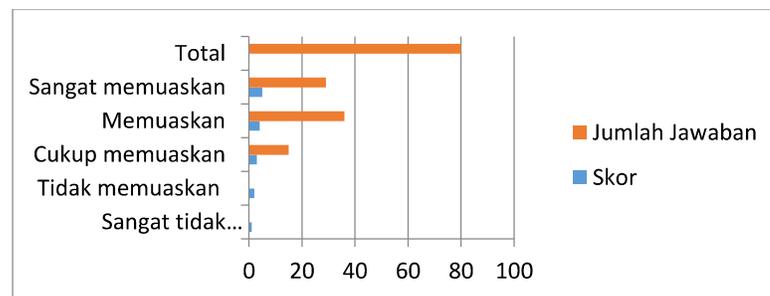
1. Bagaimana pendapat anda terkait dengan tampilan antarmuka *home* (Gambar 2)? apakah memuaskan?



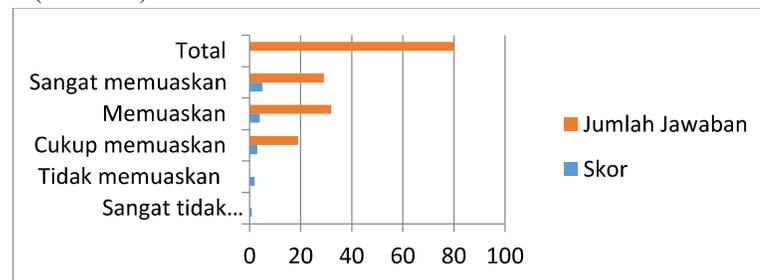
Gambar 2 desain antarmuka *home* utama



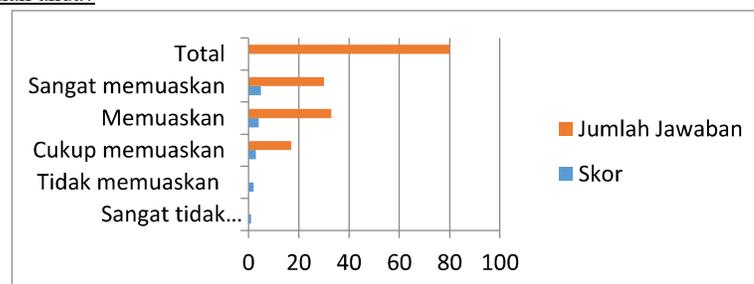
2. Apakah tata letak navigasi/ menu pencarian di *home membantu anda* dalam melakukan pencarian forum/website berdasarkan profil pengguna secara cepat sesuai dengan keinginan anda(Gambar 2)?



3. Apakah tata letak navigasi/ menu pencarian di *home mudah dipahami* untuk melakukan pencarian (Gambar 2)?

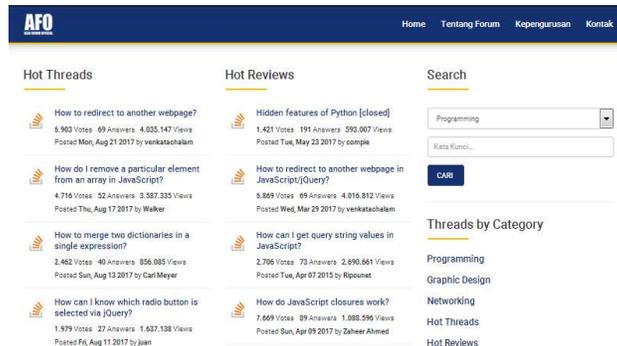


4. Bagaimana menurut anda fitur-fitur pengelompokan kategorisasi pencarian yang ada di menu *home* desain prototipe *online smart forum* (Gambar 2)?, apakah sudah mengakomodir kebutuhan anda?

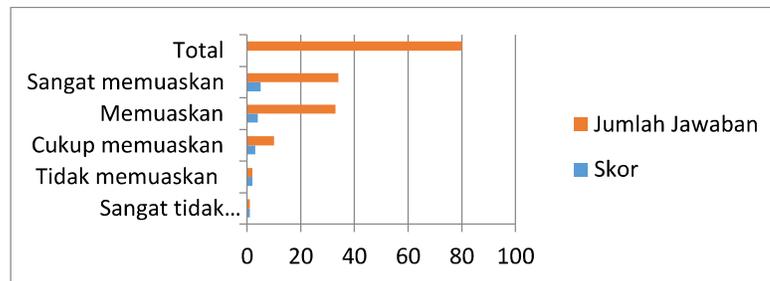


FITUR CARI FORUM MAHASISWA

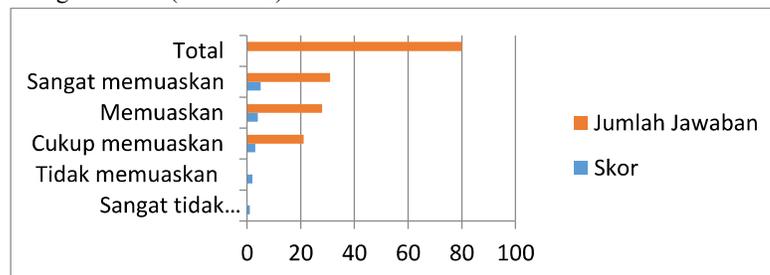
5. Bagaimana pendapat anda terkait dengan tampilan antarmuka fitur cari forum mahasiswa (Gambar 3) berikut? apakah memuaskan?



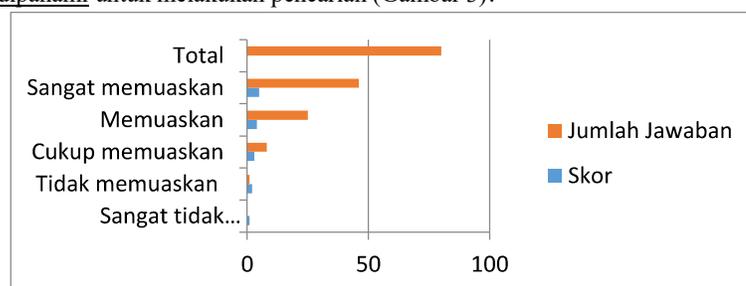
Gambar 3 antarmuka forum mahasiswa



6. Apakah tata letak navigasi/ menu cari forum dengan profil pengguna mahasiswa yang dibagi menjadi 4 poin pencarian membantu anda dalam melakukan pencarian secara cepat sesuai dengan keinginan anda (Gambar 3)?



7. Apakah tata letak navigasi/ menu pencarian cari forum dengan profil pengguna mahasiswa mudah dipahami untuk melakukan pencarian (Gambar 3)?



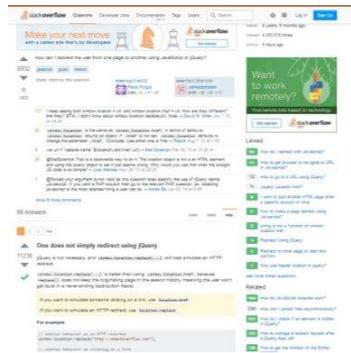
8. Bagaimana menurut anda fitur-fitur yang ada di menu cari forum dengan profil pengguna mahasiswa dibawah ini, apakah sudah mengakomodir kebutuhan anda? Fitur cari sekolah memiliki tiga poin variasi pencarian yaitu sebagai berikut:

- ✓ Pilih menggunakan klasifikasi hot threads (didasarkan berdasarkan 4 kriteria yang diberi bobot secara berurutan yaitu 40%, view 20%, answer 30%, rangking global alexa 10%))

Ouput : Gambar *ouput* bisa dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4 Desain antarmuka hot threads



Gambar 5 Hasil *ouput* salah satu hot threads

- ✓ Pilih menggunakan klasifikasi hot reviews (didasarkan berdasarkan 4 kriteria yang diberi bobot secara berurutan yaitu tanggal 10%, view 30%, answer 45%, rangking global alexa 15%)
- ✓ *Ouput*: sesuai kriteria yang dipilih. *ouput* contoh cari sekolah dengan kriteria bisa dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6 Hasil *ouput* salah satu hot reviews



Gambar 7 Ilustrasi hasil *ouput* hot reviews

- ✓ Pilih menggunakan form pencarian (seperti Gambar 8)

Input: pilih salah satu klasifikasi kelompok forum yang akan dipilih yaitu programming, networking, graphic design



Gambar 8 Ilustrasi hasil *ouput* jenjang berdasarkan klasifikasi

Ouput: maka akan muncul output seperti gambar 9.



Gambar 9 Hasil pencarian memakai form pencarian

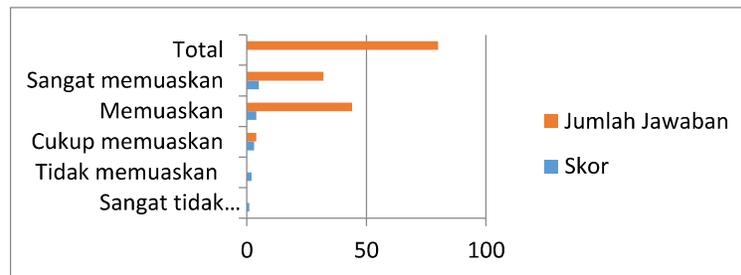
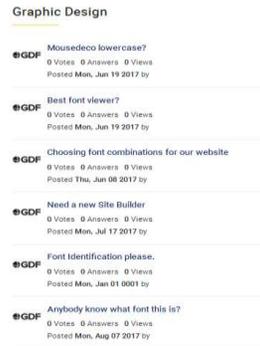
- ✓ Pilih berdasarkan kategori (seperti Gambar 10)

Input: pilih salah satu klasifikasi kelompok forum yang akan dipilih yaitu programming, networking, graphic design, hot trends, hot reviews.



Gambar 10 Pencarian berdasarkan kategori

Ouput: maka akan muncul berdasarkan kategori yang dipilih



IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Dalam perancangan prototype ini menggunakan metode user centered design (UCD), analisis dan best practice dalam memenuhi kebutuhan sistem yang akan dirancang serta purwarupa yang didesain di lakukan feedback kembali ke user untuk memperoleh tanggapan. Selain itu, dalam sistem ini nantinya akan di masukan unsur scraping untuk merangkum beberapa website/forum yang berkualitas dalam satu portal, kemudian akan ditambah implementasi Sistem Pendukung Keputusan dengan Weighted Produk untuk pembobotan kriteria yang dipakai.
2. Hasil timbal balik rancangan online smart forum sebesar 0.156% Sangat tidak setuju, 0.78% tidak setuju, cukup setuju 16%, 43.75% Setuju, 39.21 Sangat setuju sehingga bisa diambil kesimpulan hasil pengujian terhadap rancangan forum yang dibuat sangat baik dengan menggabungkan nilai setuju dan sangat setuju (Skala 4 dan 5 dengan bantuan skala likert).

B. Saran

1. Rancangan desain yang dibuat diselesaikan secara keseluruhan tidak hanya pada profil pengguna mahasiswa walaupun pada prinsipnya cara kerjanya sama sehingga hasil kuesioner pengujian lebih valid.
2. Rincian website yang discraping dijelaskan lebih detail dan disertakan alasan untuk pemilihannya.
3. Penelitian selanjutnya membahas lebih detail tentang metode yang dipakai yaitu teknik scraping dan weighted product.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya sampaikan kepada seluruh civitas akademika STMIK ASIA Malang yang terlibat dalam perancangan sistem *online smart forum*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemendikbud, "Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBi)." [Online]. Available: <http://kbbi.web.id/>. [Accessed: 04-Feb-2016].
- [2] H. Yang and J. Tang, "Effects Of Social Network On Students ' Performance : A Web-Based Forum Study In Taiwan," vol. 7, no. 3, pp. 93–107, 2003.
- [3] L. Shi, B. Sun, L. Kong, and Y. Zhang, "Web Forum Sentiment Analysis based on Topics," pp. 148–153, 2009.
- [4] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- [5] M. Lexy, *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012.
- [6] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Buku 1 Edisi. Yogyakarta: Andi Publisher, 2012.