

## **Rancang Bangun Sistem Informasi Bursa Kerja Khusus Menggunakan Model User Centered Design (Ucd) Berbasis Web Di Smk Negeri Tutar**

**Fitry Suryaning Dyah<sup>1\*</sup>, Yoyok Seby Dwanoko<sup>2</sup>, Rini Agustina<sup>3</sup>**

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang <sup>123</sup>

e-mail: fitrysuryaning011@gmail.com

*Received: 15 Mei 2022 ; Accepted: 1 Maret 2024; Published: 8 Maret 2024*

**Abstrak.** SMK Negeri Tutar merupakan sekolah menengah kejuruan yang memiliki lembaga bursa kerja khusus yang bertugas sebagai unit pelaksanaan yang memeberikan pelayanan informasi, seputar lowowngan pekerjaan, pelaksanaan pemasaran, penyaluran penempatan lowongan tenaga kerja kepada alumni. Dalam pelayanan BKK terdapat berbagai kendala yang dialami oleh sekolah yakni penyaluran informasi lowongan pekerjaan tidak berjalan dengan baik dikarenakan penyampaiaan informasi lowongan pekerjaan dilakukan melalui mading sekolah dan group WhatsApp dimana sekitar 60-70% alumni mengganti nomor WhatsApp mereka setelah lulus yang membuat alumni tidak mendapatkan informasi lowongan pekerjaan dari sekolah. Adanya penelitian ini diharapkan bisa memudahkan staff bkk dan juga alumni untuk menyampaikan informasi dan mendapat informasi dengan optimal, dengan memakai model User Centered Design (UCD). Pengembangan sistem UCD ini terdapat 5 tahap yaitu, perencanaan proses yang berpusat pada kebutuhan pengguna, menentukn isi penggunaan sistem, menentukan keputusan pengguna dan organisasi, perencanaan solusi desiain, dan evaluasi desain. Dari hasil penelitian menggunakan User Acceptance Test (UAT) dengan rata-rata 84,39%. Hal ini membuktikan bahwa sistem bursa kerja khusus dengan menggunakan model User Centerd Design (UCD) ini sesuai dengan perancangan dan memudahkan staf dan mitra untuk menginformasikan lowowngan pekerjaan kepada alumni.

**Kata Kunci:** bursa kerja khusus, alumni, user centered design

Copyright © 2024 Jurnal Terapan Sains dan Teknologi

**How to cite:** Dyah, F. S., Yoyok Seby Dwanoko, & Rini Agustina. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Bursa Kerja Khusus Menggunakan Model User Centered Design (Ucd) Berbasis Web Di Smk Negeri Tutar. RAINSTEK : Jurnal Terapan Sains & Teknologi, 6(1), 35–43. <https://doi.org/10.21067/jtst.v6i1.6918>

### **Pendahuluan**

Teknologi Informasi saat ini sedang berkembang pesat, yang ditandai dengan pemanfaatan teknologi informasi ke dalam berbagai aspek kehidupan termasuk dalam bidang penyampaian informasi dalam dunia pendidikan, tidak terkecuali di tingkat pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan. Di Sekolah Menengah Kejuruan biasanya terdapat sebuah lembaga untuk mengelola seputar lowongan pekerjaan yang disebut BKK (Bursa Kerja Khusus). Yang bergerak untuk menyampaikan beberapa notifikasi mengenai lowongan pekerjaan yang ada kepada para alumni. Bursa Kerja Khusus (BKK) merupakan instansi yang diciptakan untuk Sekolah Menengah Kejuruan Negeri maupun Swasta, sebagai biro pelaksana dan penyampaian mengenai informasi seputar lowongan pekerjaan, implementasi pemasaran, penyebaran dan penempatan tenaga kerja, merupakan mitra Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Yuridka et al., 2020). BKK memiliki perang penting sebagai media untuk menghubungkan antara industri tenaga kerja dengan para pencari kerja, terutama untuk alumni sekolah.

Bursa kerja khusus sebagai lembaga penyampaian lowongan pekerjaan kepada alumni dan juga pemantauan alumni yang ada disekolah. Berdasarkan wawancara yang sudah dilakukna dengan staf bkk yang ada di sekolah yang ada di SMK Negeri Tuter terdapat kelemahan dalam melkukkan tugas bkk karena belum tersistem dengan baik. dan memiliki beberapa masalah seperti kendala dalam penyampaian informasi lowongan pekerjaan kepada alumni dikarenakan sebanyak 60-70% alumni sering berganti nomor dengan alasan tertentu. Hal ini menyebabkan program BKK Sekolah tidak bisa berjalan dengan optimal dalam penyampaian informasi seputar lowongan pekerjaan yang ada kepada alumnnnya. Kepala sekolah juga tidak dapat memantau status alumni yang sudah mendapatkan pekerjaan atau belum, dan juga tidak dapat melihat progres dari penerimaan lowongan pekerjaan yang telah diajukan oleh alumni.

Masalah lain yang dihadapi setelah melakukan wawancara bersama alumni yang bernama afif, sering kali lowongan pekerjaan tidak diinformasikan kepada alumni langsung karena mitra/perusahaan hanya menyebarkan pamphlet disekolah dan menempelkannya di mading sekolah. Dan juga info lowongan yang terlalu banyak masuk ke group penyampaian informasi lowongan pekerjaan menyebabkan alumni tidak mendapatkan informasi lowongan pekerjaan yang sesuai dengan alumni. Dari sisi mitra juga megalami kendala dalam penyaluran informasi lowongan yang ada ke sekolah karena mitra harus datang ke sekolah menghadap ke staf bkk untuk menginformasikan lowongan yang akan mereka salurkan kemudian menempelkan detail informasi lowongan mereka di mading sekolah. Dengan adanya beberapa kendala yang dialami diatas sekolah sangat menginginkan sistem informai bkk berbasis web ini dapat berjalan di sekolah.

Sebelumnya sudah ada penelitian mengenai Sistem Informasi Bursa Kerja Khusus berbasis Web yang dilakukan oleh (Yuridka et al., 2020) di SMK Negeri 1 Banjarmasin. Penelitian dan penerapan sistem BKK di SMK tersebut terbukti mempermudah pengelolaan data dan meningkatkan efesiensi kerja bagian adminitrasi BKK. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Edo Aldy Habiby & Sugiarto, 2020) dengan topik Sistem Informasi Bursa Kerja Khusus (BKK) untuk Penyaluran Kerja Pada SMK Sejahtera Surabaya Berbasis Web, dalam penelitian bisa membantu para alumni untuk menerima informasi terbaru mengenai lowongan pekerjaan yang ada di sekolah SMK Sjahtera Surabaya dan juga seleksi pekerja yang dilakukan oleh perusahaan.

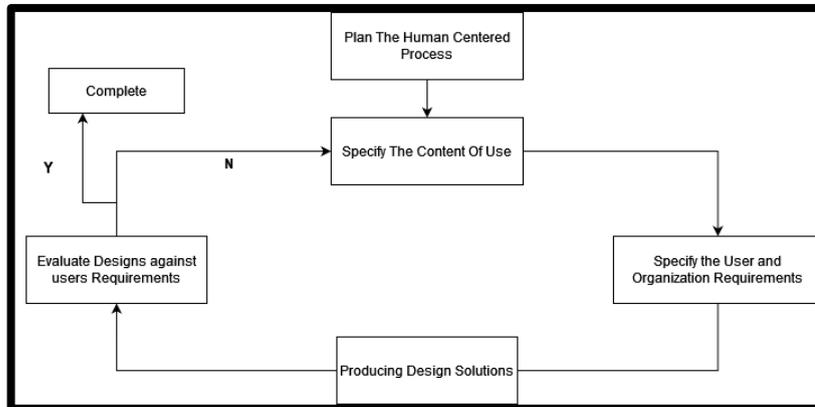
Metode penelitian yang akan digunakan dalam Sistem Informasi Bursa Kerja Khusus menggunakan model User Centered Design (UCD) dalam penelitian yang dilakukan oleh (Dwanoko & Arin, 2021). Model User Centered Design (UCD) terdiri dari 5 tahapan yaitu plan the human centered proses, understand specifying the context of use, specifying the user requirements, production design solution, evaluating design. Yang difokuskan untuk mengikuti kebutuhan user.

Menjawab dari permasalahan di atas, maka peneliti akan membangun sebuah sistem bursa kerja khusus berbasis web yang diharapkan bisa menjadi solusi untuk penyaluran informasi lowongan pekerjaan kepada alumni.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain faktorial 2 x 2. Variabel penelitian terdiri dari: (1) variabel terikat yaitu hasil minat belajar matematika; (2) variabel bebas yaitu variabel perlakuan (A2: pendekatan contextual teaching and learning (ctl), dan A2: pendekatan pembelajaran langsung) dan variabel atribut (B1: kemampuan berfikir kreatif tinggi dan B1: kemampuan berfikir kreatif tinggi).

Untuk melaksanakan penelitian ini model penelitian yang dipakai untuk merancang bangun sistem informasi bursa kerja khusus adalah model pengembangan perangkat lunak berupa User Centered Design (UCD) dimana model ini akan terfokus pada kebutuhan pemakai. Metode ini terdiri dari 5 tahap yaitu:



**Gambar 1. Model Pengembangan UCD**

1. *Plan the Human Centered Process*  
Di langkah ini akan dilangsungkan pendekatan observasi dan wawancara dengan pihak yang ada di SMK Negeri Tutur. Yang akan dilakukan dikusi tentang perencanaan perancangan bangun sistem bursa kerja khusus berbasis web.
2. *Specify the Content of Use*  
Kemudian pada Langkah ini akan dilakukan identifikasi pengguna yang akan mengoperasikan sistem bursa kerja khusus di SMK Negeri Tutur. Melakukan akumulasi data, penjabaran dan seketsa sistem.
3. *Specify the User and Organizational Requeremets*  
Pada lakah ke tiga ini akan dilakukan riset data sesuai dengan keperluan pengguna. Akan dilakukan penyebaran kuisisioner di SMK Negeri Tutur kemudian akan dilkukan analisis. Hasil analisis yang diperoleh dijabarkan dengan gambaran umum sistem.
4. *Produce Design Solution*  
Di langkah ini akan dilangsungkan penyusunan sistem memanfaatkan UML diawali dari penyusunan perangkat lunak berupa diagram *use-case* utama, *sub usecase*, *diagram activity*, *sequence*, diteruskan penyusunan *class diagram*, dan penyusunan *user interface* sistem.
5. *Evaluating Desigan Against User Requeremets*

Pada Langkah akhir dilakukan penggetesan uji *Blackbox* dan *User Acceptance Test (UAT)* untuk pengukuran kesesuaian sistem bursa kerja khusus di SMK Negeri Tutur.

### Hasil dan Pembahasan

Rancang bangun sistem informasi bursa kerja khusus di SMK Negeri Tutur , sistem dirancang sebagai media antara alumni, sekolah, dan media mengenai kegiatan seputar penyaluran informasi lowongan pekerjaan. Sistem bursa kerja khusus dirancang agar dapat diakses dengan cepet oleh staf bkk, mitra, alumni, dan kepala sekolah melalui *handphone / computer* karena tampilan sistem yang responsive.

1. *Plan the Human Centered Process*  
Dari wawancara yang sudah dilakukan menghasilkan ada beberapa permasalahan yang terjadi seperti penyaluran informasi tidak terlaksanakan dengan baik yang membuat bursa kerja khusus yang ada di SMK Negeri Tutur tidak berjalan denga baik.
2. *Specify the Content of Use*  
Identifikasi perangkat pendukung yang berkaitan dengan *software* dan *hardware*. Dilakukan pendeskripsian dari tahapan *Specify the Content of Use*, yaitu: (1) pengguna dan *stake holder*, (2) rencana dan instruksi pemakai.

Pada langkah ini didapatkan hasil bahwa sistem bursa kerja khusus melibatkan 4 pengguna yaitu, staf bkk, mitra, alumni, dan kepala sekolah. dan tugas dari masing-masing pengguna.

**Tabel 1. Tugas aktor yang terlibat**

No	Pengguna	Deskripsi
1.	Administrator	Administrator, bertugas sebagai aktor yang mengelola data sistem, seperti menginput data user, data alumni, data jurusan, data perusahaan, dll.
2.	Alumni	Alumni dapat mengakses informasi mengenai lowongan pekerjaan yang telah diajukan mitra, dan juga melamar pekerjaan ke perusahaan yang mereka inginkan.
3.	Mitra	Mitra dapat mengajukan lowongan pekerjaan yang ingin mereka lampirkan kepada sekolah, dan melakukan seleksi lamaran pekerjaan yang telah dilakukan oleh alumni.
4.	Kepala Sekolah	Kepala dapat melihat laporan hasil seleksi dari lamaran yang diajukan alumni, untuk mengetahui perkembangan alumni.

3. *Specify the User and Organizational Requirements*

Disini akan dilakukan analisis kebutuhan sistem, yang mencakup hak akses pengguna, analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional. Berikut adalah hasil dari analisa kebutuhan:

**Tabel 2. Identifikasi Kebutuhan Fungsional**

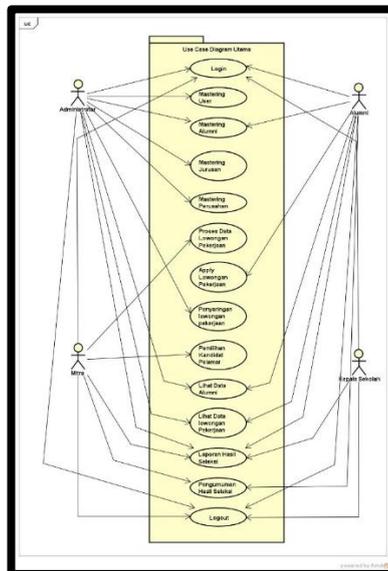
No	Kebutuhan	Deskripsi
1.	Log-in	Menunjukkan laman <i>log-in</i> bagi aktor pengguna website
2.	Master User	Menunjukkan halaman untuk mengurus data master user (tambah, ubah, hapus)
3.	Mastering Alumni	Menunjukkan laman untuk mengurus data master alumni (tambah, ubah, hapus)
4.	Mastering Jurusan	Menunjukkan laman untuk mengurus data master jurusan (tambah, ubah, hapus)
5.	Mastering Perusahaan	Menunjukkan laman untuk mengurus data master perusahaan (tambah, ubah, hapus)
6.	Proses Data Lowongan Pekerjaan	Menunjukkan laman, memproses data lowongan pekerjaan
7.	Apply Lowongan Pekerjaan	Menampilkan halaman untuk <i>apply</i> lamaran pekerjaan yang diajukan alumni
8.	Pemilihan Kandidat Pelamar	Menampilkan halaman pemilihan kandidat pelamar perusahaan
9.	Lihat Data Alumni	Menyajikan tampilan yang menampilkan data alumni
10.	Lihat Data Lowongan Pekerjaan	Menyajikan tampilan yang menampilkan data lowongan pekerjaan
11.	Laporan Hasil Seleksi	Menampilkan halaman laporan yang berisi data hasil seleksi
12.	Pengumuman Hasil Seleksi	Menampilkan data hasil pengumuman dari lamaran yang diajukan oleh alumni
13.	Logout	Menampilkan halaman logout untuk mengembalikan user kepada

Tabel 3. Identifikasi Kebutuhan Non Fungsional

No	Kebutuhan	Keterangan
1.	Sistem dapat bekerja 24 jam terkecuali saat pemulihan	Availability
2.	sistem mudah dipahami saat digunakan	Interface
3.	Sistem mempunyai alat otentifikasi untuk masuk ke laman admin	Usability
4.	Berjalan di berbagai platform <i>web browser</i>	Portability

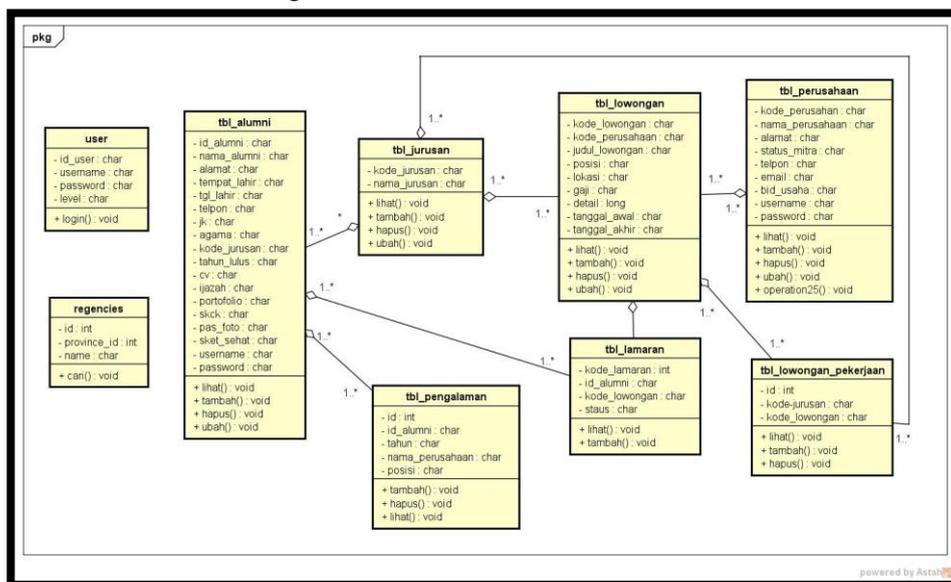
4. Produce Design Solution

Perancangan use case dilakukan untuk mengetahui apa saja yang dapat dilakukan oleh masing-masing pengguna atau hak akses yang sudah ditentukan dari setiap pengguna sistem. Pencangan usecase utama adalah sebagai berikut:



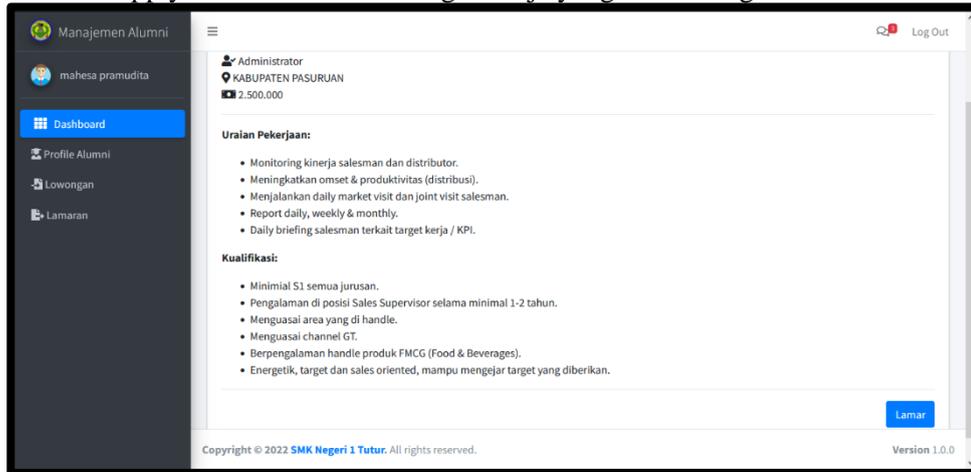
Gambar 2. Daigram Use Case Utama

Perancangan *class diagram* merupakan penjabaran atau gambaran dari sistem yang disusun berdasarkan tabel kebutuhan fungsional.



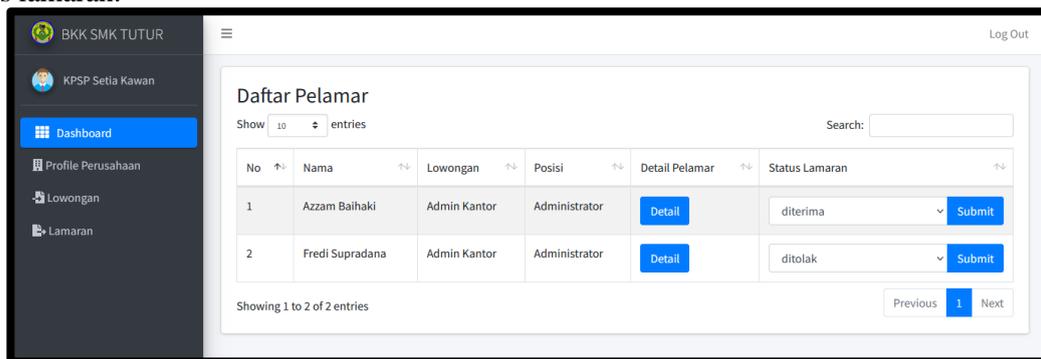
Gambar 3. Class Diagram

Berikut adalah tampilan halaman lamar/apply pekerjaan pada alumni. Pada halaman ini alumni dapat melakukan apply lamaran dari lowongan kerja yang mereka inginkan.



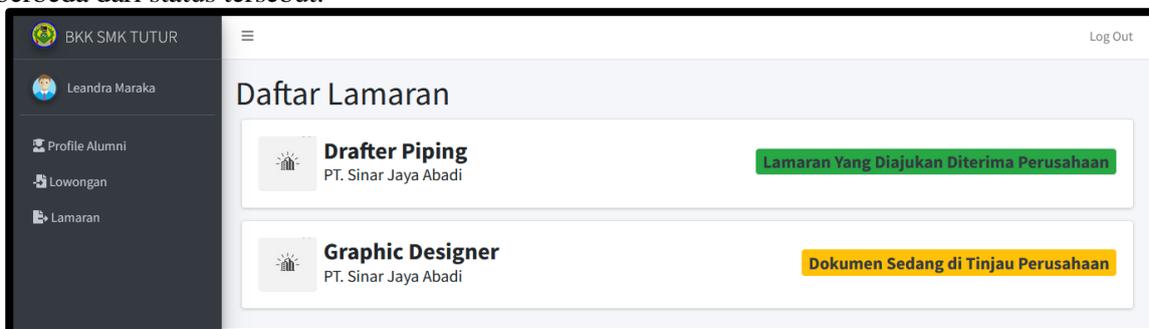
**Gambar 4. Halaman lamar pekerjaan**

Tampilan halaman seleksi daftar pelamar pada mitra/perusahaan, disini akan tampil daftar pamar yang telah mengajukan lamaran ke perusahaan/mitra tersebut. Dimana pada halaman ini mitra/perusahaan juga dapat melukan seleksi pelamar yang lolos atau tidak dengan mengganti status lamaran.



**Gamabr 5. Halaman seleksi daftar pelamar**

Tampilan halaman pengumuman daftar lamaran pekerjaan yang telah diajukan oleh alumni. Disini akan tampil dari hasil lamaran beruba status lamaran dan akan menampilkan warna yang berbeda dari status tersebut.



**Gambar 6. Halaman Pengumuman Lamaran**

5. *Evaluating Desigan Against User Requeremets*  
 Pada tahap terakhir ini akan dilakukan penilaian dan perbaikan dari rancangan tampilan sistem melalui tahap implementasi program dan pengujian sistem yang akan dilakukan sesuai dengan rancangan dan kebutuhan pengguna. Responden dari hasil evaluasi staf bkk, mitra, dan alumni di SMK Negeri Tutur yang berjumlah 46 responden. Evaluasi akan dilakukan melalui penyebaran kuisioner.

a. Pengujian Fungsional Sistem

Pengujian fungsional sistem dengan melakukan metode *blackbox testing*.

**Tabel 4. Uji Blackbox**

<i>Function</i>	<i>Testing</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Test Result</i>	<i>Description</i>
Halaman Log-in Pengguna	Masukkan <i>Username</i> dan <i>password</i>	Menampilkan halaman dashboard	menampilkan halaman dashboard pengguna	Benar
Data Alumni	Tambah alumni dan simpan isikan data dengan lengkap, klik simpan	Input data berhasil	Website berhasil melakukan penambahan data alumni ke database	Benar
Data Alumni (Edit Data)	Pilih tombol edit data dan simpan	Sistem menunjukkan halaman edit data.	Sistem menunjukkan halaman edit dan isi form tekan simpan untuk menyimpan data di <i>database</i>	Benar
Data Alumni (Hapus Data)	Klik tombol hapus pada data yang dipilih	Sistem akan menampilkan pesan berhasil penghapusan data	Sistem menunjukkan pesan bila data berhasil dihapus	Benar
Data Alumni (Detail Data)	Memilih tombol detail data	Sistem menampilkan data detail alumni	Menampilkan detail data alumni	Benar

b. Pengujian Non-Fungsional Sistem

Pengujian non-fungsional dilakukan menggunakan UAT. Pengujian UAT dilakukan dengan cara menyebarkan angket atau kuisioner yang diberikan kepada responden (Agustina & Suprianto, 2018). Responden yang dilibatkan dalam pengujian ini berjumlah 46 responden yang meliputi staf bkk, mitra dan alumni.

Pertanyaan	Nilai			
	Jumlah	Jml/Respon	%	AVG
<b>ASPEK SISTEM (SYSTEM)</b>				
Apakah sistem Bursa Kerja Khusus dapat digunakan dengan mudah?	16	3.57	89.	<b>84.24</b> %
	4		13	
Apakah sistem cepat menanggapi saat melangsungj	14	3.20	79.	
	7		89	
			%	

	kan input data?				
1	Apakah semua tombol pada sistem bekerja dengan baik?	15	3.41	85.7	
2	Apakah proses penyampaian informasi lowongan pada sistem sudah berjalan dengan baik?	15	3.30	82.61	
<b>ASPEK PENGGUNA (USER)</b>					
3	Apakah sistem telah menampilkan data dengan baik?	1	3.35	83.70	
4	Apakah menu-menu pada sistem Bursa Kerja Khusus ini mudah dipahami?	5	3.30	82.61	<b>82.61%</b>
5	Apakah informasi lowongan pekerjaan yang ditampilkan mudah dipahami?	4	3.26	81.52	
<b>ASPEK INTERAKSI (INTERACTION)</b>					
6	Apakah informasi lowongan pekerjaan yang ditampilkan mudah dipahami?	1	3.30	82.61	<b>82.43%</b>
7	Apakah halaman pelamaran lowongan informasi yang ditampilkan sesuai?	5	3.30	82.61	

Apakah	1	3.28	82.
penempatan	5		07
tombolnya	1		%
sesuai?			
<b>RATA-RATA TOTAL</b>			<b>84.39</b>
			<b>%</b>

Hasil UAT sistem bursa kerja khusus di SMK Negeri tutur memperoleh skor proporsi sebesar 82.43% yang termasuk dalam tingkatan sistem yang baik.

(1)

### Penutup

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan bahwa rancang bangun sistem bursa kerja khusus menggunakan model User Centered Design terbukti mampu membantu pihak sekolah yaitu, staf bkk untuk melakukan penginformasian lowongan pekerjaan kepada alumni dengan mudah dan membantu kepala sekolah untuk memantau perkembangan alumni. Tidak hanya itu sistem ini juga membantu para mitra/perusahaan yang telah bekerja sama dengan BKK SMK Negeri Tutur untuk menyalurkan informasi lowongan pekerjaan dengan mudah. Berdasarkan dari hasil pengujian UAT yang sudah dilakukan diperoleh sebesar 84.39%. Hal ini menunjukkan bahwa rancang bangun sistem informasi Bursa Kerja Khusus berbasis web di SMK Negeri 1 Tutur menggunakan model user centered design (UCD) berjalan sesuai dengan fungsinya sebagai media para aktor dalam penyampaian informasi lowowngan pekerjaan yang tersistem dan antar muka (user interface) yang mudah dipahami

### Daftar Pustaka

- Agustina, R., & Suprianto, D. (2018). Analisis Hasil Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Aljabar Logika Dengan User Acceptance Test (UAT). *Smatika Jurnal*, 8(02), 67–73. <https://doi.org/10.32664/smatika.v8i02.205>
- Dwanoko, Y. S., & Arin, F. F. S. (2021). Implementation of User Centered Design methodology for designing information systems introduction to culture based on mobile applications. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1098(6), 062004. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1098/6/062004>
- Edo Aldy Habiby, I. G. S., & Sugiarto. (2020). *SISTEM INFORMASI BURSA KERJA KHUSUS BERBASIS*. 1(3), 826–834.
- Yuridka, F., Informasi, T., Islam, U., Muhammad, K., Al, A., & Banjarmasin, B. (2020). *SISTEM INFORMASI BURSA KERJA KHUSUS ( BKK ) BERBASIS WEB PADA SMK NEGERI 1 BANJARMASIN Jurnal Ilmiah “ Technologia ” Jurnal Ilmiah “ Technologia .”* 11(4), 230–233.