



## ANALISIS DAN EVALUASI *USER INTERFACE DESIGN* UNTUK *USABILITY* MENGGUNAKAN METODE *HEURISTICS EVALUATION* PADA WEB PERUSAHAAN BIOTEKNOLOGI

Sella Rabila<sup>1</sup>, Sirojul Munir<sup>2</sup>, Tiffany Nabarian<sup>3</sup>, Davied Wismanindra<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, STT Terpadu Nurul Fikri  
Depok, Jawa Barat, Indonesia 16451

srbila@student.nurulfikri.ac.id, rojulman@nurulfikri.ac.id, tifanny.nabarian@dosen.nurulfikri.ac.id, davied@nurulfikri.ac.id

### Abstract

*A website must meet the needs of its users. Of course, when users access a website, they are sure to find the information they are looking for. For this reason, it is necessary to pay attention to the web page that meets the needs of its users. In paying attention to this, an evaluation of the usability of the user interfaces on the website of PT. Enzym Biotechnology Internusa with feedback provided by users based on their experiences when interacting with the website. It is hoped that with this test, the results of the usability of the user interface design on the website using the Heuristics Evaluation method can be known, and the results of the analysis can determine the effect of effectiveness, efficiency, and quality of information experienced by users on the website. The test method uses Heuristics Evaluation, with a sample of ordinary users and users who usually access the website; data collection is done using a questionnaire. The results obtained from this study showed that respondents agreed that the overall Heuristics aspect was quite good, the website's usability was relatively easy to understand, the display met user expectations, and the information provided was entirely in line with reality.*

**Keywords:** *Heuristics Evaluation, Human Computer Interaction, User Interface, Usability, Website*

### Abstrak

Dalam sebuah *website* haruslah memenuhi kebutuhan penggunanya. Tentunya pengguna saat mengakses sebuah *website* pasti untuk menemukan sebuah informasi yang dicarinya. Untuk itu perlu diperhatikan halaman web sudah memenuhi kebutuhan penggunanya. Dalam memperhatikan hal ini maka dilakukanlah evaluasi terhadap usabilitas *user interface* pada *website* PT. Enzym Bioteknologi Internusa dengan umpan balik yang diberikan pengguna berdasarkan pengalamannya saat berinteraksi dengan *website*. Diharapkan dengan pengujian ini dapat diketahui hasil *usability* desain *user interface* pada *website* menggunakan metode *Heuristics Evaluation* dan hasil analisa dapat mengetahui pengaruh efektivitas, efisiensi, dan kualitas informasi yang dialami pengguna pada *website*. Metode pengujiannya dengan menggunakan *Heuristics Evaluation*, dengan sampel pengguna awam dan pengguna yang biasa mengakses *website*, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini responden menyetujui bahwa keseluruhan aspek *Heuristics* sudah cukup baik dan usabilitas pada *website* cukup mudah dipahami, tampilan sudah memenuhi harapan pengguna, dan informasi yang diberikan cukup sesuai dengan kenyataannya.

**Kata kunci:** Antarmuka Pengguna, Evaluasi Heuristik, Hubungan Manusia dan Komputer, Usabilitas, *Website*

### 1. PENDAHULUAN

Dengan kemajuan teknologi informasi yang ada menjadi mempermudah kegiatan berbisnis. Salah satunya perusahaan yang memanfaatkan *website* sebagai *personal branding* yang kuat dan terpercaya pada para konsumennya. Dalam fungsinya ini *website* berperan dalam pemberian informasi dalam mengenalkan produk ataupun mengenalkan perusahaan pada pengguna. Dalam

sebuah *website* haruslah memerhatikan bahwa situs web sudah memenuhi kebutuhan pengguna. Pengguna berharap jika *website* tersebut dapat mudah digunakan, dipahami, dan dapat menemukan informasi yang dicarinya. Dengan memperhatikan hal ini maka dilakukanlah analisa dari umpan balik pengguna berdasarkan pengalamannya menggunakan *website* [1].

Pada studi kasus ini dilakukan analisa terhadap usabilitas

situs web PT. Enzym Bioteknologi Internusa pada desain *user interface* dengan pengujian *usability Heuristics Evaluation*. *Heuristics Evaluation* digunakan untuk menilai sisi fungsionalitas desain *user interface* sesuai prinsip kegunaan yang telah ditetapkan. Prinsip ini dikembangkan oleh Jacob Nielsen dan Rolf Molich menjadi 10 *heuristics usability*. Metode ini dipilih karena memiliki keunggulan yang memberikan hasil dari *feedback* pengguna dengan cepat dan relatif murah [2].

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana hasil dari analisa *usability* pada *website* PT. Enzym Bioteknologi Internusa berdasarkan metode *Heuristics Evaluation*. Dan juga bagaimana pengaruh efektivitas, efisiensi, dan kualitas informasi yang dialami pengguna pada *website* PT. Enzym Bioteknologi Internusa dengan menggunakan pendekatan *Heuristics Evaluation*.

Dalam penelitian ini pun memiliki tujuan untuk mengetahui hasil *usability* desain *user interface* pada *website* PT. Enzym Bioteknologi Internusa menggunakan metode *Heuristics Evaluation*. Lalu untuk mengetahui pengaruh efektivitas, efisiensi dan kualitas informasi yang dialami pengguna pada *website*.

Agar dapat menjawab rumusan masalah dan tidak membahas diluar tujuan penelitian maka diperlukan batasan masalah yang akan diteliti yaitu evaluasi kualitas usability *website* berfokus pada 6 variabel *usability heuristics* dalam desain *user interface*. Hasil dari evaluasi berupa *usability testing* yang berpengaruh pada kegunaan pengguna *website* dengan metode *Heuristics Evaluation*. Untuk menentukan derajat kepentingan kebutuhan responden dalam kuesioner digunakan modifikasi skala *Likert* empat skala.

### 1.1 Profil Perusahaan PT. Enzym Bioteknologi Internusa

Gambar 1 merupakan logo dari perusahaan PT. Enzym Bioteknologi Internusa yakni perusahaan pembuatan, pengembangan dan pemasaran pasta gigi Enzym yang didirikan oleh Bapak Lie Alexander Agung pada tahun 2000. Semenjak didirikan hingga sekarang, Enzym meupakan pioneer di bidang pembuatan pasta gigi yang mengedepankan bioteknologi. Oleh karena itu, setiap produk Enzym mengandung enzim-enzim aktif dan protein bermanfaat serta tidak mengandung deterjen.

Tujuan didirikannya perusahaan ini adalah untuk mewujudkan- nyatakan sebuah keyakinan bahwa setiap orang dalam hidupnya tidak perlu lagi menderita penyakit gigi dan mulut. PT. Enzym Bioteknologi Internusa merupakan perusahaan yang mengedepankan sains dan biteknologi dalam berbisnis. Para karyawan terdiri dari tenaga kerja dan profesional yang bekerja dengan integritas yang tinggi agar jutaan manusia merasa lebih sehat dan tidak perlu lagi merasakan penyakit gigi dan mulut.



Gambar 1. Logo Perusahaan PT. Enzym Bioteknologi Internusa

#### Visi Perusahaan

Menjadi perusahaan yang terus berkembang menghadapi tantangan global dengan produk-produk yang berbasis pada enzim.

#### Misi Perusahaan

Perusahaan ini juga memiliki misi sebagai berikut:

- Mengembangkan organisasi dan SDM yang berkesinambungan guna menghadapi tantangan global.
- Mengembangkan produk-produk konsumen yang berbasis enzim dan bermanfaat bagi konsumen, ramah lingkungan dan berbasis limbah.
- Mengembangkan kualitas hidup SDM agar organisasi berkembang panjang dan berkesinambungan, guna menyongsong era global.
- Melakukan riset dan inovasi berkelanjutan untuk menghasilkan produk yang enzimatik sistem.

Adapun tampilan dari *website* PT. Enzym Bioteknologi Internusa yang akan diteliti terdapat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Website PT. Enzym Bioteknologi Internusa

### 1.2 Desain User Interface

Sebutan *user interface* dipakai pada kalangan umum untuk mengganti istilah Hubungan Manusia dan Komputer atau *Human Computer Interaction* (HCI). HCI merupakan bidang ilmu yang berkembang tahun 1970 untuk mempelajari bagaimana mendesain tampilan layar komputer dalam suatu aplikasi sistem informasi agar nyaman dipergunakan oleh pengguna [3].

### 1.3 Usability Testing

*Usability* adalah kata kunci dari HCI. Terdapat lima aspek yang menjadi pokok usability yaitu kegunaan, efisiensi, efektivitas, kepuasan, dan aksesibilitas [4]. Dalam pengujian usability ada beberapa cara [5]:

#### 1. Performance Measurement

Dengan menggunakan pengujian *Performance Measurement* dapat diperoleh data kuantitatif dari tingkat keberhasilan saat pengguna menyelesaikan tugas [6].

#### 2. Thinking Aloud

Pengguna memberikan pendapat dari perasaan yang dialami saat interaksi dengan situs web. Kelebihan dari pengujian ini tidak memerlukan biaya besar.

#### 3. Cognitive Walkthrough

Pengujian ini dilakukan dari kondisi mental responden, tugas diselesaikan berdasarkan tahap yang diberikan pada rancangan *prototype*. Setiap tahapan yang diselesaikan oleh responden akan diberikan pertanyaan terkait efek pada psikologisnya.

#### 4. Focus Group

Responden diminta melakukan diskusi satu sama lain dan saling memberi pendapatnya mengenai sistem.

#### 5. Questionnaire

Dengan dibuat daftar pertanyaan terkait sistem yang akan dilakukan pengujian dan dikumpulkan datanya maka tidak membuang waktu dan biaya yang terlalu banyak.

### 1.4 Heuristics Evaluation

Dilakukannya pengukuran *usability* pada aplikasi atau sistem informasi untuk memahami kebutuhan pengguna terkhusus pengguna yang sulit menggunakan dan memahami sebuah sistem [7]. Untuk mengetahuinya dilakukan pengujian sistem dengan metode *Heuristics Evaluation*. *Heuristics Evaluation* merupakan metode evaluasi *usability* untuk memperbaiki rancangan secara efektif dengan sekumpulan heuristik. Metode ini dapat memberikan *feedback* yang cepat dan dengan biaya yang relatif murah [2]. Prinsip kegunaan yang telah ditetapkan menjadi 10 *heuristics usability* [8] tersebut sebagai berikut:

- a. *Visibility of System Status*, sebuah sistem yang memberikan informasi pada pengguna terhadap situasi yang sedang terjadi.
- b. *Match Between System and Real World*, bahasa yang digunakan oleh sistem dalam menyampaikan informasi harus mudah dipahami oleh pengguna.
- c. *User Control and Freedom*, sistem dapat mencegah terjadinya kesalahan maka diperlukan adanya fitur *undo* atau *redo*.
- d. *Consistency and Standard*, penggunaan UI pada

- e. *Error Prevention*, terdapat pesan kesalahan pada sistem agar pengguna dapat memahami yang sedang terjadi pada sistemnya.
- f. *Recognition Rather Than Recall*, komponen sistem mudah dipahami agar pengguna mengingat pola prosesnya.
- g. *Flexibility and Efficiency of Use*, pengguna dapat melakukan tugasnya dengan efisien dan fleksibel.
- h. *Aesthetic and Minimalist Design*, tampilan desain pada sistem haruslah baik dipandang oleh pengguna seperti tata letak, warna, dan posisi.
- i. *Help User Recognize and Recover from Errors*, selain menampilkan pesan kesalahan pada sistem perlu juga untuk menampilkan solusi kepada pengguna atas kesalahan yang terjadi pada sistemnya.
- j. *Help and Document*, tersedia fitur bantuan dan dokumentasi untuk membantu pengguna menyelesaikan masalahnya.

### 1.5 Skala Likert

Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial [9]. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur hasil persepsi pengguna terhadap suatu sistem yang telah digunakannya. Modifikasi skala *Likert* dimaksudkan untuk menghilangkan kelemahan yang terdapat pada skala lima tingkat [10].

### 1.6 Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh [11] analisa *usability* desain *user interface* dengan metode *Herusitics Evaluation*. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi *website* Tokopedia agar didapatkan jawaban mengapa *website* Tokopedia bisa menghasilkan kunjungan perbulan hingga mencapai 153.64 juta kunjungan. Hasil dari penelitian ini adalah dari kesepuluh aspek yang diteliti kekurangan yang ada pada situs web tidaklah menjadi masalah atau mengganggu pengguna saat mengakses situs web Tokopedia.

Penelitian yang dilakukan oleh [12] mengevaluasi usability dengan menggunakan metode NAU pada pengembangan portal web di STT Nurul Fikri. Penelitian bertujuan untuk menghasilkan sebuah web portal STT-NF yang dapat mengatasi masalah tampilan web yang kurang menarik, monoton, dan membingungkan pengguna. Hasil dari penelitian ini adalah tampilannya telah memenuhi lima kategori *usability* model *Nielsen* dengan tampilan web yang lebih menarik dan tingkat *kegunaan* yang tinggi.

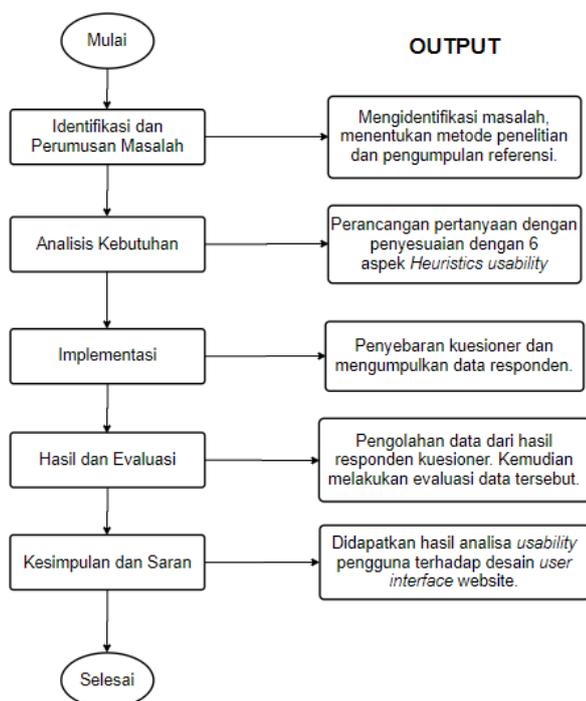
Penelitian yang dilakukan oleh [13] menganalisa usability situs web dengan metode *Heuristics Evaluation*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis

tingkat *usability* pada *website* UNIDKSHA terkhusus dikalangan dosen dan mahasiswa. Hasil dari penelitian ini adalah layout *website* mampu memenuhi kriteria *usability* sebuah *website*.

Penelitian yang dilakukan oleh [14] evaluasi heuristik desain antarmuka portal mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemudahan pengguna dalam interaksinya dengan komputer. Hasil dari penelitian ini adalah desain UI secara umum sudah cukup baik namun perlu ditingkatkan agar kemudahan penggunaan lebih baik lagi.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian



Gambar 3. Tahapan Penelitian

#### 1. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Tahapan ini dilakukan dengan pengidentifikasian masalah yang akan diteliti. Lalu setelah masalah sudah di identifikasi maka dapat ditemukan rumusan masalah yang akan diselesaikan dengan menggunakan metode *Heuristics Evaluation*.

#### 2. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan perancangan untuk pertanyaan yang akan digunakan di kuesioner untuk pengumpulan data oleh responden. Pertanyaan ini akan disesuaikan dengan 6 aspek *heuristics usability* yang akan digunakan.

#### 3. Implementasi

Tahapan ini merupakan tahapan inti dari penelitian yaitu pengumpulan data dari responden. Pertanyaan

yang sudah disesuaikan akan disebarakan kuesionernya kepada responden. Responden akan diminta melakukan sebuah *task* terlebih dahulu sebelum mengisi kuesioner tersebut.

#### 4. Hasil dan Evaluasi

Pada tahapan hasil akan dilakukan pengolahan dari hasil dari data yang sudah terkumpul dari responden. Dengan ini dapat diketahui apakah sudah menjawab perumusan masalah penelitian. Setelah itu dilakukan evaluasi aspek yang masih kurang dianggap baik oleh responden.

#### 5. Kesimpulan dan Saran

Setelah didapatkan hasil analisa *usability* pengguna terhadap desain *user interface website* PT. Enzym Bioteknologi Internusa dapat dibuat kesimpulan akhirnya dan juga rekomendasi perbaikan yang telah dilakukan penelitian ini. Kemudian saran untuk penelitian selanjutnya.

### 2.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif survei untuk mendapatkan datanya dilakukan dengan kuesioner. Penelitian survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar ataupun kecil data yang dipelajari yaitu data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut. Penelitian survei ini dilakukan untuk menemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis [15].

### 2.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan terdapat tiga metode, yaitu:

#### 1) Observasi

Metode yang dilakukan dengan mengamati secara langsung *website* pada PT. Enzym Bioteknologi Internusa untuk memenuhi kebutuhan penelitian.

#### 2) Kuesioner

Metode pengumpulan data dengan memberi pertanyaan melalui kuesioner sesuai dengan metode yang telah dipilih. Target dari kuesioner ini berjumlah 100 responden. Responden yang akan terlibat yaitu:

- a. Pengguna awam, responden yang pertama kali mengakses *website*.
- b. Pengguna biasa, responden yang sudah pernah mengakses *website*.

Pengambilan data ini akan menggunakan Google Form melalui link [s.id/SurveiEnzym](https://s.id/SurveiEnzym). Kuesioner akan terdiri dari dua bagian:

- a. Pada bagian ini responden akan diminta menyelesaikan tiga *task* yang harus diselesaikan sebelum menjawab pertanyaan dari kuesioner.

Task tersebut meliputi:

- Buka halaman *website* [www.enzim.com](http://www.enzim.com)
  - Cobalah temukan dimana halaman untuk mendaftarkan diri sebagai agen.
  - Cobalah cari tahu informasi pencapaian ataupun kegiatan perusahaan yang dilaksanakan oleh PT. Enzym Bioteknologi Internusa.
  - Cobalah mendapatkan informasi tentang produk Enzim yang ingin Anda beli.
- b. Kemudian pada bagian akhir berisikan pertanyaan untuk menilai *usability* pada *website* PT. Enzym Bioteknologi Internusa dari 6 aspek yang digunakan akan terdapat masing-masing 3 atribut pertanyaan, seperti pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Pertanyaan Kuesioner

No	Aspek	Atribut
2.4	<i>Visibility of System Status</i>	Informasi yang ditampilkan jelas dan dapat dipahami.
2.5		<i>Feedback</i> tiap tindakan pada <i>website</i> sudah baik.
2.6		Terdapat keterangan posisi dan halaman yang ditampilkan.
2.7		<i>Website</i> sesuai harapan terkait produk Enzim.
2.8	<i>Match Between System and Real Word</i>	Penggunaan tata bahasa yang baik
2.9		Kesesuaian alur halaman dengan intuisi pengguna
2.10		Kemudahan dalam navigasi
2.11	<i>Use Control and Freedom</i>	Kembali ke halaman sebelumnya bisa dilakukan.
2.12		Informasi yang di tampilkan relevan dan informasi yang dicari dapat di temukan dengan efisien.
2.13		Konsisten dalam penggunaan istilah dan symbol.
2.14	<i>Consistency and standard</i>	Tampilan <i>website</i> nyaman dipandang pengguna mulai dari tata letak, warna dan posisi
2.15		Desain yang memudahkan pengguna menggunakan sistem agar dapat mengingat pola prosesnya.
2.16		Saat terjadi error terdapat pesan kesalahan yang muncul
2.17	<i>Error prevention</i>	Memberikan solusi atas error yang terjadi
2.18		Dengan adanya solusi, kesalahan yang terjadi dapat diselesaikan dengan baik dan cepat.
2.19		Terdapat menu help

No	Aspek	Atribut
2.20	<i>Help and Documentation</i>	Menu help dapat menyelesaikan kesulitan saat terjadi masalah
2.21		Bantuan yang tersedia sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

### 3) Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan membaca dan menganalisis berbagai sumber pustaka yang terkait dengan penelitian ini seperti penelitian sebelumnya, jurnal, buku, dan *website* yang berkaitan dengan penelitian agar dapat mempermudah proses analisis kualitas pengguna *website* pada PT. Enzym Bioteknologi Internusa.

### 2.4 Metode Analisis

Pada tahanan awal penelitian analisis pertama yang dilakukan penyesuaian atribut pertanyaan dengan keenam aspek *heuristics usability* kemudian pembuakan instrument penelitian. Setelah data terkumpul dilakukan perhitungan tingkat kesuksesam pengguna dalam menyelesaikan tugas (*user's success rate*) dalam *performance measurement*.

*Performance measurement* sering digunakan sebagai metric pengujian unuk mengukur *user experience* pada sebuah sistem. Dalam penyelesaiannya dicatat waktu diperlukan dan bila waktu tersebut lebih lama dari yang diprediksi dapat dijadikan pertimbangan dalam perbaikan dipengembangan selanjutnya [16].

Dalam penelitian ini digunakan sebuah variabel untuk menentukan jawaban dari kuesioner. Dengan menggunakan modifikasi skala Likert yang dapat meniadakan kategori jawaban ditengah. Bertujuan agar mendapatkan jawaban yang lebih akurat digunakan modifikasi skala Likert empat skala dengan pengukuran tingkatnya yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Dari tingkat ini memiliki bobot skor dengan rincian seperti pada table 2 berikut:

**Tabel 2.** Bobot Skor Skala Likert

Pernyataan	Skor	Presentase (%)
Sangat Setuju (SS)	4	76% - 100%
Setuju (S)	3	51% - 75%
Tidak Setuju (TS)	2	26% - 50%
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	0% - 25%

### 2.5 Metode Pengujian

Metode pengujian dalam penelitian dengan metode *Heuristics Evaluation*. Sebuah metode evaluasi *usability* untuk memperbaiki rancangan secara efektif dengan

sekumpulan heuristik yang berhubungan [2]. Aspek yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan enam prinsip agar data yang didapatkan lebih terfokus dengan aspek penting, yaitu:

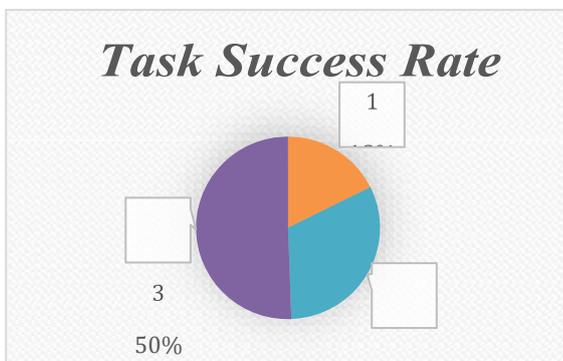
- 1) *Visibility of System Status*
- 2) *Match Between System and Real World*
- 3) *User Control and Freedom*
- 4) *Consistency and Standard*
- 5) *Error Prevention*
- 6) *Help and Documentation*

Lalu setelahnya akan dihitung nilai *Performance Measurement* dari *task* yang diselesaikan responden kemudian tiap nilai akan dirata-ratakan dengan jumlah responden

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 *Performance Measurement*

Metrik yang digunakan yaitu *task success rate* untuk mengetahui tugas yang diberikan bisa diselesaikan dengan baik atau tidak. Dalam penelitian diperoleh 85 responden yang terdiri dari 75 pengguna awam dan 10 pengguna biasa. Seperti pada Gambar 4 persentase paling tinggi terdapat pada responden yang berhasil menyelesaikan 3 tugas yaitu 50 terdiri dari 43 responden. Kemudian 32% terdiri dari 27 responden berhasil menyelesaikan dua *task*. Dan yang paling rendah pada responden yang menyelesaikan satu *task* yaitu 18% terdiri dari 15 responden.



Gambar 4. Persentase *Task*

Bila responden berhasil menyelesaikan satu tugas bernilai 30%, 2 tugas bernilai 70%, dan seluruh tugas 100%. Kemudian dihitung rata-rata dari total 85 responden. Dengan ini didapatkan rata-rata persentase *Performance Measurement* dari pengujian ini yaitu 78%.

#### 3.2 Pengolahan Data

##### 1) *Visibility of System Status*

Didapatkan hasil dari 75 pengguna awam dan 10 pengguna biasa seperti pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Aspek *Visibility of System Status*

Responden	Variabel <i>Visibility of System Status</i>		
	P1	P2	P3
Pengguna awam	85%	80%	80%
Pengguna Biasa	82,5%	80%	80%
Rata - Rata	83,8%	80%	80%
<b>Total</b>	<b>81,25%</b>		

Maka ketiga variabel didapatkan skor yaitu 81,25% berarti pengguna sangat setuju bahwa sistem sudah memberikan informasi terhadap situasi pada *website* dengan baik. Tampilan dari aspek *Visibility of System Status* seperti pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Tampilan *Website Visibility of System Status*

Pada Gambar 5 menunjukkan tampilan *website* pada aspek *visibility of system status* terletak pada tulisan “produk”. Menunjukkan informasi bahwa halaman yang sedang ditampilkan saat ini kepada pengguna merupakan halaman yang berisikan produk-produk dari PT. Enzim Bioteknologi Internusa.

##### 2) *Match between System and Real World*

Didapatkan hasil dari 75 pengguna awam dan 10 pengguna biasa seperti pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Aspek *Match Between System and Real World*

Responden	Variabel <i>Match Between System and Real Word</i>		
	P1	P2	P3
Pengguna awam	85%	90%	82,5%
Pengguna Biasa	80%	92,5%	67,5%
Rata - Rata	82,5%	91,3%	75%
<b>Total</b>	<b>82,92%</b>		

Maka ketiga variabel didapatkan skor yaitu 82,92% berarti pengguna sangat setuju bahwa bahasa yang digunakan dalam penyampaian informasi mudah dipahami oleh pengguna. Tampilan dari aspek *Match Between System and Real Word* seperti pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Tampilan Website Match Between System and Real World

Pada Gambar 6 menunjukkan tampilan *website* pada aspek *match between system and real world* terletak pada bahasa yang digunakan sistem. Pemilihan bahasa yang digunakan pada keterangan deskripsi dari produk enzim.

3) *User Control and Freedom*

Didapatkan hasil dari 75 pengguna awam dan 10 pengguna biasa seperti pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Aspek *User Control and Freedom*

Responden	Variabel <i>User Control &amp; Freedom</i>		
	P1	P2	P3
Pengguna awam	80%	82,5%	82,5%
Pengguna Biasa	72,5%	87,5%	77,5%
Rata - Rata	76,3%	85%	80%
<b>Total</b>		<b>80,42%</b>	

Maka ketiga variabel didapatkan skor yaitu 80,42% berarti pengguna sangat setuju bahwa penggunaan *website* efisien dan fleksibel pada pengguna fitur *undo* dan *redo* dapat digunakan dengan baik. Tampilan dari aspek *User Control and Freedom* seperti pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. Tampilan Website *User Control and Freedom*

Pada Gambar 7 menunjukkan tampilan *website* pada aspek *user control and freedom* terletak pada tombol *undo* dan *redo* yang terletak di samping alamat *url*. Dan juga pada tombol panah dipojok kanan bawah jika diklik dapat membawa pengguna kembali ke *top site* sehingga pengguna dapat dengan mudah mengontrol halaman *website*.

4) *Consistency and Standard*

Didapatkan hasil dari 75 pengguna awam dan 10 pengguna biasa seperti pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Aspek *Consistency and Standard*

Responden	Variabel <i>Consistency and Standard</i>		
	P1	P2	P3
Pengguna awam	82,5%	82,5%	82,5%
Pengguna Biasa	82,5%	80%	80%
Rata - Rata	82,5%	81,3%	81,3%
<b>Total</b>		<b>81,67%</b>	

Maka ketiga variabel didapatkan skor yaitu 81,67% berarti pengguna sangat setuju bahwa pengguna UI konsisten dan mudah dikenali dengan tampilan desain yang baik. Penggunaan komponennya mudah dipahami jadi pengguna bisa mengingat pola prosesnya. Tampilan dari aspek *Consistency and Standard* seperti pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Tampilan Website *Consistency and Standards*

Pada Gambar 8 menunjukkan tampilan *website* pada aspek *consistency and standards* terletak pada tampilan UI yang konsisten mulai dari menu-menu yang ditampilkan pada halaman web. Dan juga penggunaan komponen simbol yang membantu pengguna untuk mengingat pola prosesnya.

5) *Error Prevention*

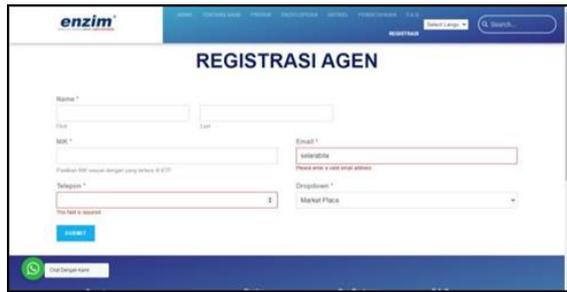
Didapatkan hasil dari 75 pengguna awam dan 10 pengguna biasa seperti pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Aspek *Error Prevention*

Responden	Variabel <i>Error Prevention</i>		
	P1	P2	P3
Pengguna awam	75%	75%	80%
Pengguna Biasa	67,5%	65%	65%
Rata - Rata	71,3%	70%	72,5%
<b>Total</b>		<b>71,25%</b>	

Maka ketiga variabel didapatkan skor yaitu 71,25% berarti pengguna setuju bahwa pengguna sudah cukup memahami yang terjadi pada sistem dan pesan kesalahan yang muncul cukup baik. Tampilan dari aspek *Error Prevention* seperti pada Gambar 9

berikut.



Gambar 9. Tampilan Website Error Prevention

Pada Gambar 9 menunjukkan tampilan website pada aspek error prevention terletak pada pencegahan dari halaman website agar tidak terjadi error. Saat pengguna memasukkan input-an email dan website akan memberikan validasi apakah input-an yang dimasukkan pengguna merupakan format email yang benar dan juga email tersebut memang sudah terdaftar sebagai alamat email. Dan juga saat tidak memberikan input pada field yang wajib diisi.

6) Help and Documentation

Didapatkan hasil dari 75 pengguna awam dan 10 pengguna biasa seperti pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Aspek Help and Documentation

Responden	Variabel Help and Documentation		
	P1	P2	P3
Pengguna awam	80%	77,5%	82,5%
Pengguna Biasa	67,5%	67,5%	65%
Rata - Rata	73,8%	72,5%	73,8%
<b>Total</b>	<b>73,33%</b>		

Maka ketiga variabel didapatkan skor yaitu 73,33% berarti pengguna setuju bahwa fitur bantuan dan dokumentasi sudah cukup membantu pengguna menyelesaikan masalah pada sistem. Tampilan dari aspek Help and Documentation seperti pada Gambar 10 berikut.



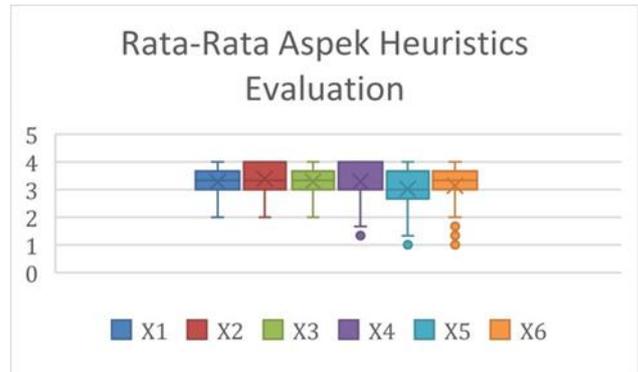
Gambar 10. Tampilan Website Help dan Documentation

Pada Gambar 10 menunjukkan tampilan website pada aspek help and documentation terletak pada FAQ yaitu pertanyaan yang sering kali diberikan

oleh pengguna dan juga pada hyperlink menuju Whatsapp untuk menghubungi contact person berarti bantuan yang diberikan sistem kepada pengguna untuk menyelesaikan masalahnya.

3.3 Evaluasi Hasil Variabel Heuristics Evaluation

Setelah data terkumpul maka didapatkan hasil akhir aspek Heuristics Evaluation dari 85 responden. Untuk grafik dari masing-masing aspek heuristics usability dapat dilihat pada gambar 11 berikut.



Gambar 11. Hasil Rata-Rata Heuristics Evaluation

Seperti pada Gambar 11 merupakan persebaran yang paling dominan dari masing-masing aspek heuristic. Dimana X1 sampai X6 mewakili dari tiap aspek Heuristics Evaluation. X1 berarti Visibility of System Status, X2 berarti Match Between System and Real World, X3 berarti User Control and Freedom, X4 berarti Consistency and Standard, X5 berarti Error Prevention, dan terakhir X6 berarti Help and Documentation. Dari masing-masing box tersebut memiliki nilai median yaitu 3 yang memiliki tingkat setuju. Jarak atau ukuran dari box menunjukkan penyebaran dan kecenderungan dalam data. Cenderung responden menyatakan setuju pada keseluruhan aspek Heuristics Evaluation.

Untuk titik yang berada di luar box dinamakan outlier yang berarti memiliki nilai yang berbeda jauh dari angka terendah di data. Pada Gambar 11 yang memiliki outlier terdapat pada X4-X6 yaitu Consistency and Standard, Error Prevention, dan Help and Documentation. Berarti ada beberapa responden yang menyatakan tidak setuju pada ketiga aspek tersebut.

Dapat dilihat bahwa tingkat usability secara keseluruhan dari responden menunjukkan nilai terbanyak pada skor 3 dari skala 1-4 pada seluruh aspek Heuristics. Ini berarti sistem pada website PT. Enzim Bioteknologi Internusa memiliki tingkat usability cukup baik sehingga dapat dikatakan sistem sudah user friendly.

Hanya sebagian kecil responden yang menjawab tidak setuju dari keenam aspek Heuristics Evaluation tersebut. Yang terdapat pada Consistency and Standard, Error

*Prevention*, dan *Help and Documentation*. Maka berdasarkan saran & kritik yang diberikan responden terkumpul bersamaan saat pengisian kuesioner terdapat pada Tabel 9 berikut.

**Tabel 9.** Saran dan Kritik Responden

No	Saran & Kritik
1	<i>Website</i> terkadang mengalami kesalahan saat sedang di akses pengguna.
2	<i>Website</i> sudah bagus dan sangat responsif.
3	Pemilihan warna dan tata letak sudah sesuai sehingga terlihat <i>fresh</i> .
4	Pilihan warna perlu disesuaikan dengan produk.
5	<i>Dropdown</i> menu diperbagus lagi.
6	Ada halaman menu yang tidak bisa di akses pengguna atau mengalami <i>error</i> .
7	Fitur pilih bahasa secara <i>default</i> menampilkan bahasa campuran, maka perlu diperbaiki pengaturan bahasa default-nya bahasa Indonesia atau bahasa Inggris.
8	Simbol untuk menu sudah cukup baik.
9	<i>Website</i> sudah cukup menarik dan tidak monoton.
10	Tampilan <i>website</i> pada <i>mobile</i> sedikit membingungkan pengguna maka perlu dilakukan beberapa perbaikan untuk tata letaknya.

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- Dengan menggunakan 6 aspek *Heuristics Evaluation* yaitu *Visibility of System Status*, *Match Between System and Real World*, *User Control and Freedom*, *Consistency and Standard*, *Error Prevention*, dan *Help and Documentation*. Dari 85 responden didapatkan nilai skor 3 yang berarti pengguna menyetujui bahwa usability pada website sudah cukup baik. Dengan nilai skor tersebut berarti sistem cukup mudah dipahami, tampilan pada website cukup memenuhi harapan pengguna, dan informasi yang diberikan sudah cukup sesuai.
- Hal yang perlu dilakukan perbaikan dari penelitian ini terdapat pada aspek *Consistency and Standard*, *Error Prevention*, dan *Help and Documentation* sebagian kecil dari responden menganggap masih kurang baik. Rekomendasi perbaikan yang diberikan responden saat pengisian kuesioner yaitu pada pilihan warna perlu disesuaikan dengan produk dan pada *dropdown menu* perlu diperbagus lagi. Pada tampilan *mobile* sedikit membingungkan maka perlu diperbaiki untuk tata letaknya. Pada fitur pilih bahasa secara *default* menampilkan bahasa campuran, maka perlu diperbaiki setelah bahasa *default*-nya apakah bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Halaman *website* terkadang mengalami *error* pada saat diakses pengguna, terutama saat mengklik pilihan menu yang tersedia.

Dalam penelitian analisa *usability* desain *user interface* pada *website* PT. Enzym Bioteknologi Internusa tentunya masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengatasi kekurangan yang ada pada penelitian ini. Beberapa saran yang dapat diberikan berkaitan dengan hasil penelitian untuk penelitian selanjutnya, diantaranya sebagai berikut:

- Penelitian ini diberikan suatu tugas sebelum mengisikan kuesioner, proses saat responden melaksanakan seharusnya didokumentasikan dengan baik seperti waktu penyelesaiannya serta tugas mana saja yang berhasil diselesaikan.
- Penelitian selanjutnya dapat digunakan dengan metode pengujian secara langsung dengan *Thinking Aloud*, *Cognitive Walkthrough*, ataupun *Focus Group*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- M. Kasmawi and D. O. Nurhayati, "Information System Evaluation For Website Usability At The Higher Education," International Conference on Information System for Business Competitiveness (ICISBC), 2013.
- M. C. Mustikaningtyas, B. A. Saputra, and A. Pinandito, "Analisis Usability pada Website Universitas Brawijaya dengan *Heuristic Evaluation*," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, pp. 188–192, 2016
- E. Nugroho, "Desain Situs *Reader Friendly*," Yogyakarta, 2009.
- J. Rubin and D. Chisnell, "Handbook of Usability Testing, How to Plan, Design, and Conduct Effective Test," Wiley Publishing, 2008.
- J. Nielsen, "Usability Engineering," California: Morgan Kaufmann, 1993.
- S. Utama, "Perbaikan *User Interface* Halaman *Internet Banking* dengan Metode *Usability Testing*," Depok: Universitas Indonesia, 2011.
- Krisnayani, "Analisa *Usability* pada *Website* Undiksha dengan menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*," *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 5, no. ISSN: 2252-9063, 2016.
- J. Nielsen, "Heuristics Evaluation," Sunsoft, 1995.
- Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D," Bandung: Alfabeta, 2010.
- S. Hadi, "Analisis Butir untuk Instrumen Angket, Tes, dan Skala Nilai," Yogyakarta: FP UGM, 1991.
- R. F. A. Aziza and Y. T. Hidayat, "Analisa

*Usability* Desain *User Interface* pada *Website* Tokopedia Menggunakan Metode *Heuristics Evaluation*,” *J. Teknokompak*, vol. Vol. 13 No, no. ISSN 1412- 9663, p. Hal 7-11, 2019.

- [12] S. Munir, A. Rahmatullah, H. Saptono and Y. Wirani, "Usability Evaluation using NAU Method on Web Design Technique for Web Portal Development in STT Nurul Fikri," *2019 Fourth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*, 2019, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICIC47613.2019.8985913.
- [13] P. Krisnayani, K. R. Arthana, and G. M. Darmawiguna, "Analisa *Usability* pada *Website* UNDIKSHA dengan Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*,” *J. Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 5, no. 2, 2016.
- [14] D. Caesaron, "Evaluasi *Heuristic* Desain Antar Muka (*Interface*) Portal Mahasiswa (Studi Kasus Portal Mahasiswa Universitas X)," *J. Metris*, vol. Vol. 16, p. 9-14, 2015.
- [15] F. N. Kerlinger, "*Foundations of Behavioral Research*," New York: Holt Rinehart and Winston Inc., 1973.
- [16] T. Tullis dan B. Albert, "*Measuring the User Experience Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*," USA: Elsevier Inc, 2013.