

PENERAPAN BOUNDARY VALUE ANALYSIS DALAM PENGUJIAN FITUR BUAT  
PRODUK PADA WEBSITE [www.botanicabeautysalon.com](http://www.botanicabeautysalon.com)

Alya Putri Salsabila<sup>1</sup>, Achmad Syahmi Rasendriya<sup>2</sup>, Muthia Nurul Sa'adah<sup>3</sup>, Rizky Fadlurohman<sup>4</sup>,  
Wahyu Mustika Aji<sup>5</sup>, Aditya Wicaksono<sup>6</sup>, Muhammad Nasir<sup>\*7</sup>

<sup>1</sup>Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi IPB University, alyaptrs12@gmail.com

<sup>2</sup>Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi IPB University, syahmirsnd@gmail.com

<sup>3</sup>Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi IPB University, muthia.nurul.12@gmail.com

<sup>4</sup>Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi IPB University, rzkyfdluoo@gmail.com

<sup>5</sup>Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi IPB University, wahyuma123@gmail.com

<sup>6</sup>Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi IPB University, adityawicaksono@apps.ipb.ac.id

<sup>7</sup>Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi IPB University, m\_nasir@apps.ipb.ac.id

\*)Korespondensi: m\_nasir@apps.ipb.ac.id

### Abstrak

Situs web merupakan media promosi yang efektif. Dengan adanya situs web, bisnis memiliki peluang untuk menjangkau konsumen dalam skala yang jauh lebih luas dibandingkan dengan metode promosi tradisional. Selain itu, biaya pengembangan dan pengelolaan situs web juga cenderung lebih efisien dibandingkan iklan cetak atau media promosi fisik lainnya. Untuk memaksimalkan potensi ini, pengembang situs harus memastikan bahwa pengalaman pengguna menjadi prioritas utama. Situs web dengan kualitas buruk, dapat merusak persepsi mereka terhadap profesionalisme dan kredibilitas bisnis yang dijalankan. Oleh karena itu, diperlukan pengujian yang menyeluruh untuk memastikan kenyamanan pengguna dalam menggunakan situs web. Pengujian akan dilakukan pada situs Botanica Beauty yang memiliki berbagai fitur fungsional yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Pada penelitian kali ini, pengujian dilakukan pada fitur "Buat Produk" menggunakan pendekatan *Boundary Value Analysis* dengan fokus pada pengujian nilai batas atas dan nilai batas bawah dari proses input. Hasil dari pengujian yang dilakukan menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 65% dari 23 *case* pengujian. Berdasarkan persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa situs web Botanica Beauty Salon cukup memuaskan. Namun, masih diperlukan peningkatan untuk mencapai tingkat keandalan yang lebih tinggi.

**Kata Kunci:** *boundary value analysis*, pengalaman pengguna, pengujian, situs web.

### Abstract

Websites are an effective medium of promotion. With a website, businesses have the opportunity to reach consumers on a much wider scale compared to traditional promotional methods. In addition, the cost of developing and managing a website also tends to be more efficient than print advertising or other physical promotional media. To maximize this potential, site developers must ensure that user experience is a top priority. A website of poor quality can damage their perception of the professionalism and credibility of the business. Therefore, thorough testing is required to ensure user comfort in using the website. Testing will be carried out on the Botanica Beauty site which has various functional features that interact directly with users. In this research, testing was carried out on the "Create Product" feature with a focus on testing the upper limit value and lower limit value of the input process. The results of the tests conducted showed a success rate of 65%. Based on this percentage, it can be concluded that the Botanica Beauty Salon website is quite satisfactory. However, improvements are still needed to achieve a higher level of reliability.

**Keywords:** *boundary value analysis*, testing, user experience, website.

## I. PENDAHULUAN

Pada era modern ini, penggunaan internet telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari, salah satunya melalui pemanfaatan situs web sebagai media promosi yang efektif [1]. Situs web tidak hanya berfungsi sebagai platform untuk memberikan penawaran produk atau layanan, tetapi juga sebagai sumber informasi umum yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh konsumen [2]. Dengan adanya situs web, bisnis memiliki peluang untuk menjangkau konsumen dalam skala yang jauh lebih luas

dibandingkan dengan metode promosi tradisional [3]. Hal ini memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan dalam mengembangkan bisnis mereka, terutama dengan kemampuan untuk menjangkau audiens secara global [4]. Selain itu, situs web menawarkan aksesibilitas yang tinggi bagi pengguna, di mana informasi dapat diakses dengan cepat melalui berbagai perangkat, seperti komputer atau smartphone [5]. Biaya pengembangan dan pengelolaan situs web juga cenderung lebih efisien dibandingkan iklan cetak atau media promosi fisik lainnya, terutama jika mempertimbangkan jangkauannya yang luas [6].

Namun, untuk memaksimalkan potensi ini, pengembang situs harus memastikan bahwa pengalaman pengguna menjadi prioritas utama. Kenyamanan pengguna melibatkan aspek seperti kecepatan akses, desain yang responsif, dan navigasi yang mudah, yang semuanya akan menentukan keberhasilan situs web sebagai media promosi yang efektif.

Situs web yang baik harus menarik konsumen baik dari segi tampilan maupun pengalaman pengguna [7]. Tampilan yang menarik dapat menciptakan kesan pertama yang positif, sementara pengalaman pengguna yang intuitif memastikan bahwa konsumen merasa nyaman dan mudah dalam menggunakan situs web [8]. Elemen-elemen seperti tata letak yang rapi, navigasi yang jelas, dan konsistensi visual memainkan peran penting dalam menjaga kepuasan pengguna [9]. Desain yang intuitif memungkinkan pengguna bernavigasi dengan lebih efisien tanpa kebingungan, sehingga meningkatkan durasi kunjungan dan peluang konversi [10]. Sebaliknya, situs web dengan kualitas buruk, seperti tata letak yang berantakan atau waktu muat yang lama, tidak hanya menyulitkan pengguna tetapi juga dapat merusak persepsi mereka terhadap profesionalisme dan kredibilitas bisnis yang dijalankan [11]. Mengingat bahwa Botanica Beauty Salon menargetkan audiens mahasiswa, yang cenderung lebih kritis terhadap kualitas situs web, menjaga kualitas situs menjadi sangat penting. Pengalaman negatif ini dapat membuat konsumen berpindah ke kompetitor dengan situs yang lebih baik, yang pada akhirnya merugikan bisnis dalam jangka panjang.

Oleh karena itu, diperlukan pengujian yang menyeluruh untuk memastikan kenyamanan pengguna dalam menggunakan situs web, mencakup aspek fungsional dan non-fungsional. Pengujian akan dilakukan pada situs Botanica Beauty yang memiliki berbagai fitur fungsional yang berinteraksi langsung dengan pengguna, seperti form input, filter pencarian, dan fitur interaktif lainnya [12], di mana potensi kesalahan dapat berujung pada misinformasi. Di luar pengujian kali ini, fitur non-fungsional mencakup performa, responsivitas, dan reliability [13], yang meskipun tidak langsung terlihat, cukup memengaruhi pengalaman pengguna secara keseluruhan. Pengujian kali ini lebih difokuskan terhadap aspek fungsionalitas, yaitu fitur buat produk. Pengujian perangkat lunak ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua fitur pada situs Botanica Beauty berfungsi sesuai harapan, sekaligus mencegah perangkat lunak melakukan hal-hal yang tidak diinginkan [14], [15]. Dengan pendekatan ini, pengembang dapat meminimalkan risiko kegagalan dan meningkatkan kualitas situs web secara menyeluruh.

Pendekatan yang digunakan untuk memastikan kualitas aplikasi ini adalah metode *Black Box*, dengan salah satu teknik yang dikenal sebagai *Boundary Value Analysis* (BVA). Teknik BVA fokus pada pengujian nilai batas atas dan nilai batas bawah dari

proses input, yang sering menjadi sumber kesalahan dalam sistem [16]. Prinsip dasar dari BVA mencakup banyaknya kesalahan yang cenderung terjadi pada nilai-nilai input di sekitar batas serta memungkinkan pemilihan kasus uji yang secara khusus menguji batasan nilai input [17]. Selain itu, BVA menekankan pada pemilihan elemen-elemen dari kelas ekuivalen yang berada di dekat batas kelas tersebut, memastikan bahwa pengujian mencakup skenario-skenario yang rentan terhadap *error* [18]. Metode ini sangat cocok diterapkan pada situs Botanica Beauty, mengingat situs ini melibatkan berbagai *form input* yang diisi oleh admin untuk menampilkan informasi kepada pengguna, di mana kesalahan input dapat berdampak langsung pada pengalaman pengguna.

## II. METODE



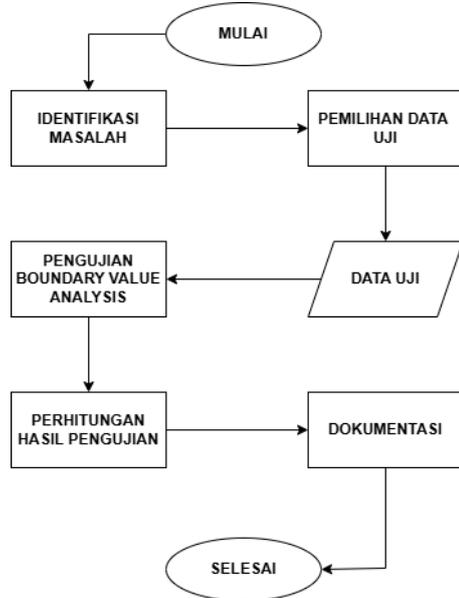
Gambar 1. Situs Web Botanica Beauty

Penelitian ini dilakukan pada situs web Botanica Beauty Salon dengan pendekatan *Black Box Testing*, yang merupakan metode pengujian perangkat lunak tanpa melihat kode internal, namun fokus pada pengujian fungsi sistem berdasarkan spesifikasi. Teknik yang digunakan adalah *Boundary Value Analysis* (BVA), yang mengidentifikasi batasan nilai input yang kritis untuk memastikan sistem mampu menangani nilai-nilai tersebut dengan benar. Teknik ini sangat relevan, terutama untuk pengujian fitur yang melibatkan input numerik dan string, seperti pada fitur "Buat Produk" yang diujikan dalam penelitian ini. Dengan pendekatan ini, penelitian bertujuan mengevaluasi keandalan dan akurasi fungsi pada batas nilai maksimal maupun minimal.

Cakupan penelitian meliputi tahapan seperti identifikasi masalah, perancangan skenario pengujian, pelaksanaan pengujian, hingga dokumentasi hasil uji. Instrumen utama yang digunakan mencakup dokumen *test case* dan tabel hasil pengujian. Setiap *test case* dirancang untuk mencakup skenario yang relevan dengan fungsi sistem, termasuk pengisian data valid dan tidak valid, untuk memvalidasi respons sistem terhadap input yang diterima. Dalam konteks penelitian ini, pendekatan berbasis skenario memungkinkan evaluasi menyeluruh pada setiap elemen fitur yang diuji, baik dari segi keberhasilan implementasi maupun potensi kegagalan.

Dengan struktur penelitian yang sistematis dan metodologi yang teruji, penelitian ini diharapkan memberikan wawasan penting untuk meningkatkan

kualitas fitur situs web Botanica Beauty Salon, serta memberikan gambaran tentang pentingnya penerapan pengujian menyeluruh dalam memastikan pengalaman pengguna yang optimal. Alur penelitian dapat dilihat pada gambar 2.



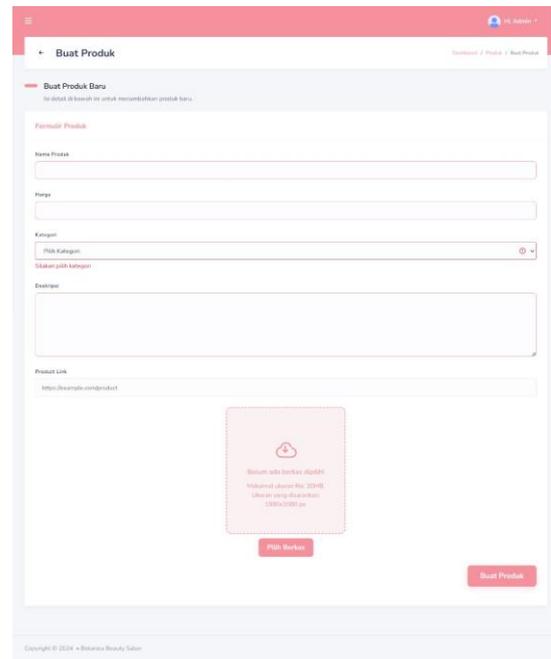
Gambar 2. Diagram Alur Penelitian

Instrumen pada penelitian ini mencakup dokumen *test case* dan tabel hasil pengujian, yang berfungsi sebagai alat utama dalam proses evaluasi fitur perangkat lunak. Dokumen *test case* adalah kumpulan kondisi atau variabel yang telah dirancang secara spesifik untuk membantu penguji menentukan apakah suatu aplikasi perangkat lunak atau sistem memenuhi kriteria fungsionalitas yang diharapkan [20]. Dalam penelitian ini, dokumen *test case* tidak hanya memuat daftar input yang diidentifikasi, tetapi juga mencakup kondisi yang diharapkan, langkah-langkah pengujian, dan hasil aktual yang diamati selama proses pengujian. Pendekatan ini memastikan bahwa pengujian dapat dilakukan secara sistematis, mencakup berbagai skenario input baik valid maupun tidak valid, untuk mengevaluasi keandalan fitur.

Sementara itu, tabel hasil pengujian digunakan untuk mencatat hasil dari setiap *test case* secara rinci, termasuk status keberhasilan atau kegagalan fitur yang diuji. Data yang direkam meliputi informasi seperti input yang diberikan, keluaran yang dihasilkan, serta catatan observasi lain yang relevan. Tabel ini tidak hanya mempermudah pengumpulan dan analisis data, tetapi juga memberikan gambaran yang jelas mengenai aspek-aspek fitur yang perlu ditingkatkan. Sebagai contoh, pada pengujian form tambah produk, tabel

hasil pengujian memungkinkan pengembang untuk mengidentifikasi pola kegagalan yang berulang, seperti ketidakmampuan sistem menangani input tertentu atau validasi yang tidak sesuai dengan spesifikasi.

Dengan kombinasi dokumen *test case* dan tabel hasil pengujian, evaluasi terhadap fitur menjadi lebih terarah dan terukur. Pendekatan ini juga mempermudah pelaporan hasil pengujian kepada tim pengembang, sehingga memungkinkan perbaikan dilakukan secara lebih efisien. Selain itu, dokumentasi ini dapat dijadikan referensi untuk pengujian lanjutan pada fitur-fitur lain dalam sistem, memastikan bahwa setiap elemen situs web mendukung pengalaman pengguna yang optimal.



Gambar 3. Form Buat Produk

Tabel *test case* yang dirancang untuk mendukung pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. *Test Case* untuk *Field* Nama

Kode	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan
TC.F.101	<i>Field</i> nama diisi dengan “Contoh Nama Produk”	Produk berhasil ditambahkan dengan nama yang telah di-input
TC.F.102	<i>Field</i> nama	Muncul <i>alert</i>

	dikosongkan	bahwa <i>field</i> nama tidak dapat dikosongkan
TC.F.103	<i>Field</i> nama diisi dengan karakter panjang (1054 chrs)	Muncul <i>alert</i> bahwa nama terlalu panjang
TC.F.104	<i>Field</i> nama diisi dengan format HTML	<i>Input</i> akan dijadikan teks biasa

Tabel 2. *Test Case* untuk *Field* Harga

Kode	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan
TC.F.201	<i>Field</i> harga dikosongkan	Muncul <i>alert</i> bahwa <i>field</i> harga tidak boleh dikosongkan
TC.F.202	<i>Field</i> harga tidak boleh minus seperti '-1'	Muncul <i>alert</i> bahwa <i>field</i> harga tidak boleh diisi selain angka
TC.F.203	<i>Field</i> harga diisi dengan angka 0	Muncul <i>alert</i> angka tidak boleh 0
TC.F.204	<i>Field</i> harga diisi dengan angka '9999999999999999'	Muncul <i>alert</i> angka melebihi batas maksimal

Tabel 3. *Test Case* untuk *Field* Kategori

Kode	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan
TC.F.301	Memilih salah satu kategori dari <i>dropdown</i>	Produk muncul sesuai dengan kategori yang dipilih.
TC.F.302	Biarkan <i>field</i> kategori default (Pilih kategori), dan klik tombol "Buat Produk"	Muncul pesan <i>error</i> : "Harap pilih kategori"
TC.F.303	Klik <i>dropdown</i> "Pilih kategori" dan lihat opsi yang muncul	Menampilkan semua kategori yang tersedia di dalam <i>dropdown</i>

Tabel 4. *Test Case* untuk *Field* Deskripsi

Kode	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan
TC.F.401	<i>Field</i> Deskripsi diisi menggunakan teks normal	Berhasil menambahkan produk
TC.F.402	<i>Field</i> Deskripsi dikosongkan	Menampilkan pesan " <i>Field</i> ini tidak boleh kosong"
TC.F.403	<i>Field</i> Deskripsi diisi dengan 5 karakter	Menampilkan pesan "Deskripsi harus diisi dengan minimal 10 karakter"
TC.F.404	<i>Field</i> Deskripsi diisi dengan 1000 karakter	Menampilkan pesan "Deskripsi tidak boleh lebih dari 500 karakter"
TC.F.405	<i>Field</i> Deskripsi diisi dengan format markdown/HTML seperti, "<b>Teks Bold</b>" atau "***Teks Bold***"	Deskripsi ditampilkan dalam bentuk teks bukan <i>script</i>

Tabel 5. *Test Case* untuk *Field* Link Produk

Kode	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan
TC.F.501	<i>Field</i> tidak diisi <i>Product Link</i> atau kosong	Sistem menampilkan pesan kesalahan (" <i>Product Link</i> Wajib Diisi")
TC.F.502	<i>Field</i> <i>Product Link</i> diisi dengan format HTTPS	<i>Link</i> berhasil dimasukkan
TC.F.503	<i>Field</i> <i>Product Link</i> diisi dengan format HTTPS dan ditambahkan spasi ditengah-tengahnya	Sistem menampilkan pesan kesalahan ("Spasi Terdeteksi")
TC.F.504	<i>Field</i> <i>Product Link</i> tidak diakhiri .com	Sistem menampilkan pesan kesalahan

		( <i>Link Tidak Valid</i> )
--	--	-----------------------------

Tabel 6. *Test Case* untuk *Field* Gambar

Kode	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan
TC.F.601	Gambar yang diunggah sesuai ketentuan (<20MB)	Gambar berhasil di- <i>upload</i>
TC.F.602	Gambar yang diunggah pas 20MB	Gambar berhasil di- <i>upload</i>
TC.F.603	Gambar yang diunggah melewati batas ukuran (20001 KB)	Muncul <i>alert</i> ukuran gambar terlalu besar

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan mengevaluasi hasil pengujian untuk setiap *test case*, mengidentifikasi penyebab kegagalan, serta menyimpulkan kinerja sistem berdasarkan proporsi kasus yang berhasil dan gagal. Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran kualitas fungsional dari sistem untuk memastikan bahwa situs web bekerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan pengguna

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari berbagai fitur yang ada pada situs web Botanica Beauty Salon, fitur “Buat Produk” menjadi salah satu yang paling penting dalam manajemen produk. Fitur ini memungkinkan admin untuk menambahkan informasi produk baru, seperti nama, harga, deskripsi, kategori, dan gambar, agar produk yang ditawarkan selalu relevan bagi pelanggan. Untuk memastikan fitur ini berjalan dengan baik, dilakukan pengujian menggunakan tabel test case yang mencakup berbagai skenario, termasuk pengisian data valid dan tidak valid, validasi pada kondisi ekstrem, serta respons sistem terhadap batas atas dan bawah dari input yang diterima. Pengujian ini bertujuan menilai keandalan sistem dalam menghadapi berbagai situasi nyata yang mungkin terjadi. Hasil dari pengujian fitur ini dirangkum dalam Tabel 7, yang menjelaskan apakah setiap skenario uji berhasil atau gagal, sehingga memberikan gambaran jelas tentang kualitas fitur tersebut.

Tabel 7. Hasil Pengujian dari *Test Case*

Kode	Hasil Pengujian	Kesimpulan
TC.F.101	Berhasil tambah produk	Sesuai
TC.F.102	Ada <i>handling field</i> harus diisi	Sesuai
TC.F.103	Produk tidak bertambah, namun tidak ada <i>alert</i> teks terlalu panjang	Tidak Sesuai
TC.F.104	Ditampilkan sebagai teks, bukan skrip	Sesuai
TC.F.201	Berhasil muncul <i>alert</i> untuk mengisi field harga	Sesuai
TC.F.202	Harga bisa menggunakan minus ‘-1’	Tidak Sesuai
TC.F.203	Berhasil muncul <i>alert</i> harga tidak boleh 0	Sesuai
TC.F.204	Harga tidak memiliki batasan tetapi saat di <i>save</i> memunculkan pesan <i>error</i>	Tidak Sesuai
TC.F.301	Produk berhasil muncul sesuai dengan kategori yang dipilih	Sesuai
TC.F.302	Muncul pesan <i>error</i> untuk memilih kategori terlebih dahulu	Sesuai
TC.F.303	Muncul semua kategori yang	Sesuai

	tersedia di dalam <i>dropdown</i> yaitu, <i>Face, Lip, Body, Hair, dan Other</i>	
TC.F.401	Produk berhasil ditambahkan	Sesuai
TC.F.402	Menampilkan pesan " <i>Field</i> tidak ini tidak boleh kosong"	Sesuai
TC.F.403	Tidak ada peringatan batas minimum teks	Tidak Sesuai
TC.F.404	Tidak ada peringatan batas maksimum teks	Tidak Sesuai
TC.F.405	Produk berhasil ditambahkan dengan deskripsi dalam bentuk teks bukan <i>script</i>	Sesuai
TC.F.501	<i>Field</i> menjadi merah dan muncul peringatan untuk mengisi <i>field</i>	Sesuai
TC.F.502	<i>Link</i> berhasil dimasukkan	Sesuai
TC.F.503	<i>Link</i> berhasil dimasukkan dengan spasi di tengah <i>link</i>	Tidak Sesuai
TC.F.504	<i>Link</i> berhasil dimasukkan tanpa menggunakan <i>.com</i> di akhir <i>link</i>	Tidak Sesuai
TC.F.601	Gambar dapat	Sesuai

	diunggah	
TC.F.602	Gambar dapat diunggah	Sesuai
TC.F.603	Gambar dapat diunggah	Tidak Sesuai

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, sebanyak 15 *test case* dianggap sesuai dan 8 *test case* dianggap tidak sesuai, menghasilkan persentase keberhasilan pada fitur "Buat Produk" ini 65%. Secara detail, berikut adalah pembahasan mengenai keseluruhan *test case*.

a. TC.F101

TC.F101 merupakan *test case* pada *field* nama dengan skenario uji pengisian *field* dengan teks biasa, dengan harapan produk dapat ditambahkan ke halaman pengguna. Saat *field* diisi dengan teks biasa, produk dapat ditambahkan sehingga pengujian ini dianggap sesuai.

b. TC.F102

TC.F102 merupakan *test case* pada *field* nama dengan skenario uji pengisian *field* dikosongkan, dengan harapan muncul *alert* bahwa *field* nama harus diisi dengan teks. Saat pengujian, *website* berhasil memberikan *alert* bahwa *field* harus diisi apabila *field* dikosongkan, sehingga pengujian ini dianggap sesuai.

c. TC.F103

TC.F103 merupakan *test case* pada *field* nama dengan skenario uji pengisian *field* dengan teks yang panjang (1054 karakter), dengan harapan muncul *alert* bahwa nama produk terlalu panjang. Saat pengujian, *website* tidak memberikan *alert* apapun, namun juga produk tidak masuk ke halaman pengguna. Sehingga hal ini dapat membuang waktu admin karena perlu mencari tahu kesalahan apa yang diperbuat saat mengisi formulir "Buat Produk". Pengujian ini dianggap tidak sesuai.

d. TC.F104

TC.F104 merupakan *test case* pada *field* nama dengan skenario uji pengisian *field* dengan skrip HTML seperti "`<b>Teks Bold</b>`" atau "\*\*\*Teks Bold\*\*\*", dengan harapan *website* tetap membacanya sebagai teks biasa, bukan skrip HTML. Saat *field* diisi dengan skrip HTML, produk berhasil ditambahkan dengan nama produk yang sesuai, tidak mengalami modifikasi oleh *styling* HTML, sehingga pengujian ini dianggap sesuai.

- e. TC.F201  
TC.F201 merupakan *test case* pada *field* harga dengan skenario uji *field* harga dibiarkan kosong, dengan hasil yang diharapkan sistem memunculkan *alert* bahwa *field* harga tidak boleh dikosongkan. Berdasarkan dari hasil pengujian yang dilakukan, sistem memunculkan *alert* untuk mengisi *field* harga, sehingga pengujian ini dianggap sesuai.
- f. TC.F202  
TC.F202 merupakan *test case* pada *field* harga dengan skenario uji memberi masukkan harga minus seperti '-1', dengan hasil yang diharapkan adalah sistem memunculkan *alert* bahwa harga tidak boleh minus. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, ternyata *field* harga bisa diisi menggunakan minus, sehingga pengujian ini dianggap tidak sesuai.
- g. TC.F203  
TC.F203 merupakan *test case* pada *field* harga dengan skenario uji *field* harga diisi dengan angka 0, dengan hasil yang diharapkan adalah sistem memunculkan *alert* bahwa harga tidak boleh 0. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, sistem menampilkan *alert* bahwa harga tidak boleh 0, sehingga pengujian ini dianggap sesuai.
- h. TC.F204  
TC.F203 merupakan *test case* pada *field* harga dengan skenario uji *field* harga diisi dengan angka '9999999999999999', dengan hasil yang diharapkan adalah sistem memunculkan *alert* bahwa angka melebihi batas maksimal. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, harga ternyata tidak memiliki batasan tetapi saat akan di save memunculkan pesan error, sehingga pengujian ini dianggap tidak sesuai.
- i. TC.F301  
TC.F301 merupakan *test case* pada *field* kategori dengan skenario uji memilih salah satu kategori dari *dropdown*, dengan hasil yang diharapkan adalah produk dapat muncul sesuai dengan kategori yang dipilih. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, produk berhasil muncul sesuai dengan kategori yang dipilih sehingga pengujian ini dianggap sesuai.
- j. TC.F302  
TC.F302 merupakan *test case* pada *field* kategori dengan skenario uji membiarkan *field* kategori *default*, lalu mengklik tombol "Buat Produk", dengan hasil yang diharapkan adalah muncul pesan *error* "Harap pilih kategori". Berdasarkan dari hasil pengujian yang dilakukan, sistem berhasil memunculkan pesan *error* untuk memilih kategori terlebih dahulu, sehingga pengujian ini dianggap sesuai.
- k. TC.F303  
TC.F303 merupakan *test case* pada *field* kategori dengan skenario uji mengklik *dropdown* "Pilih kategori" dan lihat opsi yang muncul, dengan hasil yang diharapkan adalah sistem dapat menampilkan semua kategori yang tersedia di dalam *dropdown*. Berdasarkan dari hasil pengujian yang dilakukan, semua kategori yang tersedia di dalam *dropdown* (Face, Lip, Body, Hair, dan Other) muncul, sehingga pengujian ini dianggap sesuai.
- l. TC.F401  
TC.F401 merupakan *test case* yang dilakukan pada *field* deskripsi dengan skenario uji menggunakan teks normal dengan harapan produk berhasil ditambahkan ke halaman pengguna. Produk berhasil ditambahkan dengan skenario yang diujikan sehingga pengujian pada skenario dianggap sesuai.
- m. TC.F402  
TC.F402 merupakan *test case* yang dilakukan pada *field* deskripsi dengan skenario uji mengosongkan *field* deskripsi, dengan harapan ditampilkannya pesan "Field ini tidak boleh kosong". Produk tidak bisa ditambahkan karena *field* deskripsi kosong dan menampilkan pesan "Field ini tidak boleh kosong" sehingga pengujian pada skenario dianggap sesuai.
- n. TC.F403  
TC.F403 merupakan *test case* yang dilakukan pada *field* deskripsi dengan skenario uji mengisi *field* deskripsi dengan 5 karakter, dengan harapan ditampilkannya pesan "Deskripsi harus diisi dengan minimal 10 karakter". Produk ditambahkan tanpa adanya pesan "Deskripsi harus diisi dengan minimal 10 karakter". Sehingga pengujian pada skenario dianggap tidak sesuai.
- o. TC.F404  
TC.F404 merupakan *test case* yang dilakukan pada *field* deskripsi dengan skenario uji mengisi *field* deskripsi dengan 1000 karakter, dengan harapan ditampilkannya pesan "Deskripsi tidak boleh lebih dari 500

- karakter”. Produk ditambahkan tanpa adanya pesan “Deskripsi tidak boleh lebih dari 500 karakter”. Sehingga pengujian pada skenario dianggap tidak sesuai.
- p. TC.F405  
TC.F405 merupakan *test case* yang dilakukan pada *field* deskripsi dengan skenario uji mengisi *field* dengan format *markdown/HTML* seperti “<b>Teks Bold</b>” atau “\*\*Teks Bold\*\*” dengan harapan produk berhasil ditambahkan ke halaman pengguna dan deskripsi ditampilkan dalam bentuk teks bukan *script*. Produk berhasil ditambahkan dengan skenario yang diujikan sehingga pengujian pada skenario dianggap sesuai.
- q. TC.F501  
TC.F501 merupakan *test case* pada *field link* dengan skenario uji mengosongkan *field* untuk melihat apakah ada *alert* yang muncul apabila link tidak dimasukkan. Pada saat pengujian dilakukan hasil menunjukkan sesuai karena *alert* muncul sesuai dengan yang diharapkan.
- r. TC.F502  
TC.F502 merupakan *test case* pada *field link* dengan skenario uji mengisi *field* yang sesuai yakni *link* yang terdeteksi dengan ‘https’ di awalnya, untuk melihat apakah *link* valid dan dapat dimasukkan. Pada saat pengujian dilakukan hasil menunjukkan sesuai dengan apa yang diharapkan yakni *link* valid.
- s. TC.F503  
TC.F503 merupakan *test case* pada *field link* dengan skenario uji yang mirip seperti TC.F502 yakni mengisi *field link* yang terdeteksi dengan ‘https’ di awalnya, hanya saja yang membedakan *test case* ini adalah memberikan spasi di tengah-tengah link untuk melihat apakah *link* tetap valid dan dapat dimasukkan. Pada saat pengujian dilakukan hasil menunjukkan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan yakni *link* tetap valid yang seharusnya *link* tidak valid karena secara umum link tidak akan bisa dibuka bila dipisahkan dengan spasi..
- t. TC.F504  
TC.F504 merupakan *test case* pada *field link* dengan skenario uji yang mirip seperti TC.F502 yakni mengisi *field link* yang terdeteksi dengan ‘https’ di awalnya, hanya saja yang membedakan *test case* ini adalah tidak menggunakan akhiran .com (domain) untuk melihat apakah *link* tetap valid dan dapat dimasukkan. Pada saat pengujian dilakukan hasil menunjukkan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan yakni *link* tetap valid yang seharusnya *link* tidak valid karena secara umum *link* tidak akan bisa dibuka bila tidak memiliki domain..
- u. TC.F601  
TC.F601 merupakan *test case* pada *field* gambar dengan skenario uji gambar yang diunggah sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan, harapannya adalah gambar dapat diunggah dengan benar. Saat pengujian, gambar berhasil diunggah tanpa kendala sehingga pengujian ini dianggap sesuai.
- v. TC.F602  
TC.F602 merupakan *test case* pada *field* gambar dengan skenario uji gambar yang diunggah berukuran pas dengan batasnya (20MB), dengan harapan gambar juga berhasil karena tidak melewati batas. Saat pengujian, gambar berhasil diunggah tanpa kendala sehingga pengujian ini dianggap sesuai.
- w. TC.F603  
TC.F603 merupakan *test case* pada *field* gambar dengan skenario uji gambar yang diunggah berukuran lebih dari batas (>20MB), dengan harapan gambar tidak dapat diunggah. Saat pengujian, gambar yang diunggah berukuran 20001KB dan berhasil diunggah tanpa kendala. Hal ini menyebabkan pengujian dianggap tidak sesuai.
- Dengan demikian, hasil pengujian ini memberikan gambaran tentang performa fitur "Buat Produk," yang dapat menjadi dasar untuk perbaikan lebih lanjut. Pemenuhan terhadap seluruh skenario uji yang diharapkan akan memastikan bahwa fitur ini dapat berfungsi secara optimal. Selanjutnya, simpulan akan merangkum temuan utama dari pengujian ini dan memberikan rekomendasi untuk langkah perbaikan yang diperlukan.

## IV. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan proses pengujian yang telah dilakukan, dokumentasi hasil pengujian terbukti mempermudah analisis dan pemantauan performa sistem. Pengujian terhadap fungsionalitas form “Buat Produk” menunjukkan angka yang cukup tinggi, yakni hanya ada 8 *case* yang tidak sesuai dari 23 *case* yang diuji, menyatakan tingkat keberhasilan sebesar 65%. Metode *Black Box Testing* dengan teknik *Boundary Value Analysis* diterapkan secara tepat, terutama dalam menentukan batas minimum dan maksimum pada struktur data yang telah dirancang. Namun, pengujian ini juga mengungkapkannya adanya kekurangan validasi

pada beberapa input, seperti teks yang terlalu panjang, nilai numerik negatif, dan link dengan format yang tidak sesuai.

Beberapa kegagalan kasus uji menegaskan bahwa fitur ini memerlukan perbaikan, khususnya dalam menangani berbagai skenario input dengan lebih baik. Dokumentasi hasil pengujian memberikan gambaran yang jelas mengenai kelemahan sistem serta potensi perbaikannya. Secara keseluruhan, meskipun fitur "Buat Produk" telah memenuhi sebagian besar ekspektasi, masih diperlukan peningkatan untuk mencapai tingkat keandalan yang lebih tinggi. Hasil pengujian juga menekankan pentingnya evaluasi menyeluruh terhadap seluruh aspek sistem untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal.

#### 4.2. Saran

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, disarankan agar pengembang melakukan peningkatan validasi pada fitur "Buat Produk", seperti teks yang terlalu panjang atau terlalu pendek, nilai numerik negatif, dan format tautan yang tidak valid. Selain itu, dokumentasi hasil pengujian ini sebaiknya diperluas untuk mencakup analisis lebih mendalam terhadap kegagalan, sehingga pengembang sistem dapat dilakukan secara lebih terarah. Disarankan, agar pengujian serupa diterapkan pada fitur lain di situs web Botanica Beauty Salon untuk memastikan seluruh sistem dapat berfungsi dengan optimal sesuai kebutuhan.

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi lebih banyak aspek, seperti melakukan pengujian pada fitur-fitur lainnya yang tersedia di situs web Botanica Beauty Salon, termasuk fitur yang mungkin jarang digunakan namun memiliki dampak penting terhadap pengalaman pengguna. Selain itu, peneliti juga dapat mencoba menggunakan metode pengujian lainnya, seperti pengujian berbasis pengguna (user testing), analisis kegunaan (usability analysis), atau pengujian performa dengan alat yang lebih canggih untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif. Penelitian lebih lanjut juga dapat mempertimbangkan aspek keamanan sistem untuk melindungi data pengguna serta melakukan analisis terhadap feedback pengguna guna meningkatkan keandalan dan kepuasan pelanggan secara keseluruhan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Wiryotinoyo, H. Budiyo, Akhyaruddin, A. Setyonegoro, and Priyanto, "Pemanfaatan Website Sebagai Media Promosi dan Sumber Belajar di Sekolah Menengah," *jmp-ikp*, vol. 2, no. 01, Feb. 2019, doi: 10.31326/jmp-ikp.v2i01.258.
- [2] A. P. Hadi and F. A. Rokhman, "IMPLEMENTASI WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PROMOSI PADA PONDOK PESANTREN PUTRA-PUTRI ADDAINURIYAH 2 SEMARANG," *PIXEL*, vol. 13, no. 1, pp. 39–49, Aug. 2020, doi: 10.51903/pixel.v13i1.190.
- [3] E. Nurlailah and K. R. Nova Wardani, "PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PROMOSI OLEH-OLEH KHAS KOTA PAGARALAM," *jipi. jurnal. ilmiah. penelitian. dan. pembelajaran. informatika.*, vol. 8, no. 4, pp. 1175–1185, Nov. 2023, doi: 10.29100/jipi.v8i4.4006.
- [4] C. A. Paștiu, I. Oncioiu, D. A. Gârdan, S. Ștefania Maican, I. P. Gârdan, and A. C. Muntean, "The Perspective of E-Business Sustainability and Website Accessibility of Online Stores," *Sustainability*, vol. 12, no. 22, p. 9780, Nov. 2020, doi: 10.3390/su12229780.
- [5] M. Ayu and Z. F. Pratiwi, "THE IMPLEMENTATION OF ONLINE LEARNING IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING DURING PANDEMIC: THE TEACHERS VOICE," *JORLE*, vol. 2, no. 2, p. 93, Jul. 2021, doi: 10.33365/jorle.v2i2.1316.
- [6] N. H. Istiqomah, "TRANSFORMASI PEMASARAN TRADISIONAL KE E-MARKETING: TINJAUAN LITERATUR TENTANG DAMPAK PENGGUNAAN TEKNOLOGI DIGITAL TERHADAP DAYA SAING PEMASARAN BISNIS," *JESDar*, vol. 4, no. 2, pp. 72–87, Aug. 2023, doi: 10.30739/jesdar.v4i2.2430.
- [7] K. A. Izzah and R. Setyadi, "Analisis User Interface Situs Web Bappelitbangda Kabupaten Purbalingga," vol. 3, no. 3, 2023.
- [8] D. Pateman and G. Pramudia, "Analisis Bibliometrik pada Efektivitas UI/UX pada Penerapan Web Development," *MJI*, vol. 16, no. 1, p. 48, Jun. 2024, doi: 10.35194/mji.v16i1.3879.
- [9] I. M. A. T. Agus, H. Wijayanto, and I. P. Widanta, "Rancang Design UI/UX Website Portofolio pada Perusahaan PT Kresna Karya Menggunakan Figma: Portfolio Design UI/UX at PT Kresna Karya Using Figma," *JBegaTI*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, Mar. 2024, doi: 10.29303/jbegati.v5i1.1057.
- [10] A. C. Ferriani, M. A. Senubekti, and T. Sumarni, "OPTIMALISASI PENGALAMAN PENGGUNA MELALUI DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA INTUITIF MELALUI SISTEM MONEV SOP," vol. 8, no. 6, 2024.
- [11] M. H. Azhari, "Peran Visual dalam Meningkatkan Engagement Pengguna di Situs Web Berita," 2024.
- [12] F. E. Febriansyah, A. Junaidi, R. Firdaus, and R. E. Prasatiawan, "FITUR PEMBUATAN BAHAN AJAR BERUPA HANDOUT



- DENGAN FRAMEWORK LARAVEL PADA SISTEM INFORMASI PEMBERKASAN PERKULIAHAN BERBASIS WEB,” *Pepadun*, vol. 2, no. 3, pp. 354–362, Dec. 2021, doi: 10.23960/pepadun.v2i3.82.
- [13] N. N. Hayati and R. Mardhiyyah, “Penerapan Algoritma Mifflin-St Jeor dalam Pengembangan Fitur Perhitungan Kebutuhan Kalori Harian berbasis Mobile Android,” vol. 6, no. 1, 2024.
- [14] S. Hendartie *et al.*, “PENGUJIAN APLIKASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU (PMB) STMIK PALANGKARAYA MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING,” *Volume*, vol. 5, 2023.
- [15] A. Maulana, A. Kurniawan, W. Keumala, V. R. Sukma, and A. Saifudin, “Penguujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Equivalent Partitions (Studi Kasus: PT Arap Store),” *JTSIA*, vol. 3, no. 1, p. 50, Feb. 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i1.4307.
- [16] A. Bahri, R. A. Renato, and S. Elmatsani, “PENGUJIAN BLACK BOX DENGAN METODE BOUNDARY VALUE ANALYSIS PADA APLIKASI PENDAFTARAN SEKOLAH DASAR,” vol. 3, 2022.
- [17] D. Debiyanti, S. Sutrisna, B. Budrio, A. K. Kamal, and Y. Yulianti, “Penguujian Black Box pada Perangkat Lunak Sistem Penilaian Mahasiswa Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis,” *JIUP*, vol. 5, no. 2, p. 162, Jun. 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i2.5446.
- [18] B. A. Maulana, E. Mawarni, M. Y. Hidayattuloh, V. Suryawijaya, and A. Saifudin, “Penguujian Black Box pada Sistem Informasi Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Boundary Value Analysis,” vol. 2, no. 6, 2023.
- [19] A. Jailani, “Penguujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik menggunakan Metode Blackbox dengan Teknik Boundary Value Analysis,” 2024.
- [20] S. D. S. Saian, N. L. Kakihary, and T. Wahyono, “PENGUJIAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) SEKOLAHKU MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING DENGAN TEKNIK BOUNDARY VALUE ANALYSIS,” *itexplore*, vol. 1, no. 2, pp. 100–113, Jun. 2022, doi: 10.24246/itexplore.v1i2.2022.pp100-113.