

APLIKASI PEMESANAN BARANG DI BENGKEL LAS MUTIARA BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER*

Wika Purbasari¹, Joko Purnomo², Riana Safitri³ dan Della Sinta Romadoni⁴

^{1,3} Program Studi Teknik Informatika, ² Program Studi Sistem Informasi STMIK Widya Utama

¹wika.purbasarii@gmail.com, ²adhty4@gmail.com, ³rianasafitri07@gmail.com, ⁴sintadella383@gmail.com,

Abstract--- Bengkel Las Mutiara is a micro-enterprise that operates in the field of services that provide services for the manufacture of metal products and welding. This business sells items such as iron gates, iron fences, canopies, flower pots and others. However, in the process of recording transactions, they still use manual methods, namely using paper media. It has a high risk because the paper is easily damaged and lost.

Therefore, in this research, a Website -based Goods Ordering Application was designed in the Pearl Welding Workshop using the CodeIgniter Framework. In its development, this application applies a prototyping method that consists of several steps, namely identify basic requirements, develop initial prototype, user review, and revise and enhance the prototype. This application was tested using the Black Box Testing product test method and benefit testing using ULEA attributes.

From the recapitulation of the product test value, the overall valid value is obtained and obtained a value above 0.3 on the validity test. Then based on the results of the benefit test obtained the highest percentage on the aspect of Useability and Learnability which is 97.75%. This shows that the Application for Ordering Goods in a Website-Based Pearl Welding Workshop Using the Codeigniter Framework is useful and acceptable.

Keywords: Ordering, Application, Website-based, Prototyping method, Black Box, Testing method, ULEA.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era digital 4.0 yang mana semua beralih ke arah modern dan sangat erat kaitannya dengan teknologi informasi, seperti *internet* dan *website*. Hal ini ditandai dengan kemampuan menyediakan berbagai fasilitas yang mendukung aktifitas manusia dan kecanggihan dalam komunikasi bisnis.

Website merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*) [1]. *Website* atau *web* merupakan salah satu media tercepat dalam menampilkan berbagai informasi terkait profil perusahaan, profil lembaga, profil komunitas, kegiatan organisasi, media berbagai, profil komunitas, kegiatan organisasi, media berbagai pengetahuan dan lain-lain [2]. Perkembangan teknologi berbasis *website* yang pada awalnya hanya digunakan oleh kalangan tertentu saja, tetapi saat ini hampir semua digunakan oleh perusahaan

besar, bidang pendidikan ataupun Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM).

Usaha mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria usaha mikro sebagaimana diatur dalam Undang-Undang (Menurut UU No. 20 Tahun 2008 pasal 1) [3].

Bengkel Las Mutiara termasuk dalam usaha mikro yang bergerak di bidang jasa yang memberikan pelayanan

pembuatan produk-produk berbahan logam dan pengelasan. Menurut *American Welding Society* Pengelasan adalah proses penyambungan logam atau non logam yang dilakukan dengan memanaskan material yang akan disambung hingga temperatur las yang dilakukan secara dengan atau tanpa menggunakan tekanan (*pressure*), hanya dengan (*pressure*) atau dengan atau tanpa menggunakan logam pengisi [4]. Bengkel Las Mutiara merupakan usaha yang menjual barang-barang seperti pintu besi, pagar besi, kanopi, tempat pot bunga dan lain-lain.

Bengkel Las Mutiara masih menggunakan cara manual yaitu menggunakan media kertas sebagai pencatatan transaksi. Hal itu memiliki resiko yang tinggi dikarenakan kertas mudah rusak dan hilang. Kertas yang telah menumpuk setiap harinya menyebabkan kesulitan saat pencarian data. Dengan berkembangnya teknologi informasi tentu saja perlu ide untuk mengatasi masalah tersebut agar proses pencatatan lebih cepat dan efisien yang mana memungkinkan Bengkel Las Mutiara untuk memaksimalkan teknologi modern yaitu media berbasis *Website*. Penggunaan *Website* memiliki banyak manfaat seperti mempermudah admin dalam pendataan pelanggan yang akan memesan dan mempermudah dalam penyusunan laporan pemasukan.

Adapun dasar dari penelitian ini mengacu kepada penelitian yang telah dilakukan oleh Dheden Sugianoor, Lili Rusdiana dan Rosmiati (2018) dengan judul **Sistem Informasi Pemesanan Barang Pada Bengkel Las Tawakkal Jaya Berbasis Web** [5]. Penelitian yang dihasilkan berupa *Website* sistem informasi pemesanan barang pada Bengkel Las Tawakkal Jaya yang memfasilitasi masyarakat untuk melihat informasi dan melakukan pemesanan menjadi lebih luas. Penelitian tersebut menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan metode *Extreme Programming*. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh K. Sri Tanaya, R. Tamilkodi dan Shija Madhu (2019) dengan judul **Development Of Web Application For Online Shopping Of Craft In Surprise Lobby** [6]. Penelitian yang dihasilkan berupa aplikasi penjualan *online* kerajinan tangan yang dapat dipesan sesuai dengan keinginan konsumen. *Website* ini menggunakan *Shopping Cart Programming* dan teknologi keamanan *SSL (Secure Socket Layer)*.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Jejen Jaenudin, Helve Octaviani, dan Yuggo Afriano (2020) dengan judul **Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Berbasis Desktop Visual Basic.Net Di CV. Surya Gemilang Steel** [7]. Penelitian yang dihasilkan berupa aplikasi *desktop* sistem informasi pemesanan jasa yang dapat membantu admin dalam melakukan pengelolaan data sehingga memudahkan dalam pencarian data. Sistem tersebut dirancang dengan bahasa pemrograman *Visual Basic* dan *database MYSQL* dengan metode penelitian *ADDIE*.

Salah satu solusi untuk meningkatkan pelayan Bengkel Las Mutiara adalah membuat “Aplikasi Pemesanan Barang di Bengkel Las Mutiara menggunakan *Framework CodeIgniter*” yang memudahkan Bengkel Las Mutiara dalam mendapatkan informasi mengenai pemesanan. Penggunaan aplikasi berbasis *website* ini memiliki banyak manfaat seperti memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi tentang pemesanan di Bengkel Las Mutiara dan dapat membantu meminimalisir kesalahan yang terjadi pada pengolahan data.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti untuk menyelesaikan penelitian dan disampaikan dengan memberikan pemahaman yang komprehensif.

Sebagai bahan penelitian melibatkan 35 responden, 30 dari alumnus Stmik Widya Utama, 2 dari karyawan dan 3 dari pelanggan Bengkel Las Mutiara. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

Metode yang digunakan untuk pengembangan *website* ini adalah dengan menggunakan metode *prototype* dan langkahnya sebagai berikut :

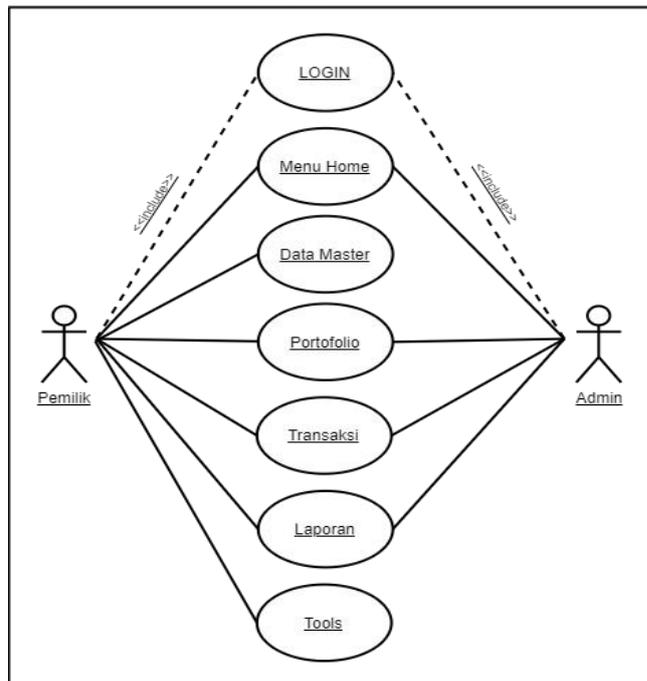
2.1 Identify Basic Requirement

Mengumpulkan data kebutuhan yang digunakan untuk membangun dan mengembangkan aplikasi tersebut baik *hardware* maupun *software*. Kebutuhan *hardware* berupa *personal computer*. Sedangkan, kebutuhan *software* meliputi *Sublime Text 3, XAMPP, Web Browser, Microsoft Word 2016* dan *corel draw*.

2.2 Develop Initial Prototype

Dikembangkan berdasarkan perencanaan sebelumnya yang sudah dilakukan pada saat analisis. Kemudian dibuat sebuah *prototype* berdasarkan perencanaan.

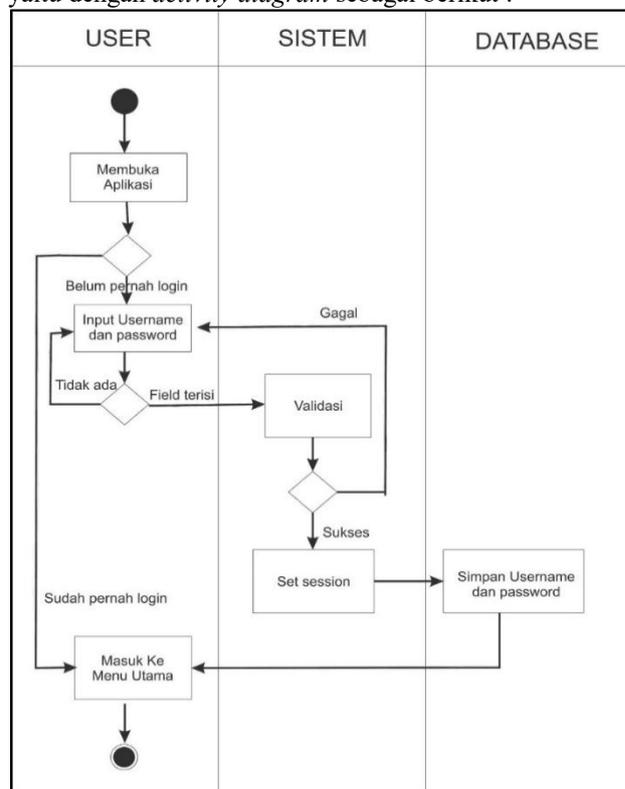
Berikut ini adalah rancangan Aplikasi Pemesanan Barang di Bengkel Las Mutiara menggunakan *Framework CodeIgniter* :



Gambar 1 Use case diagram

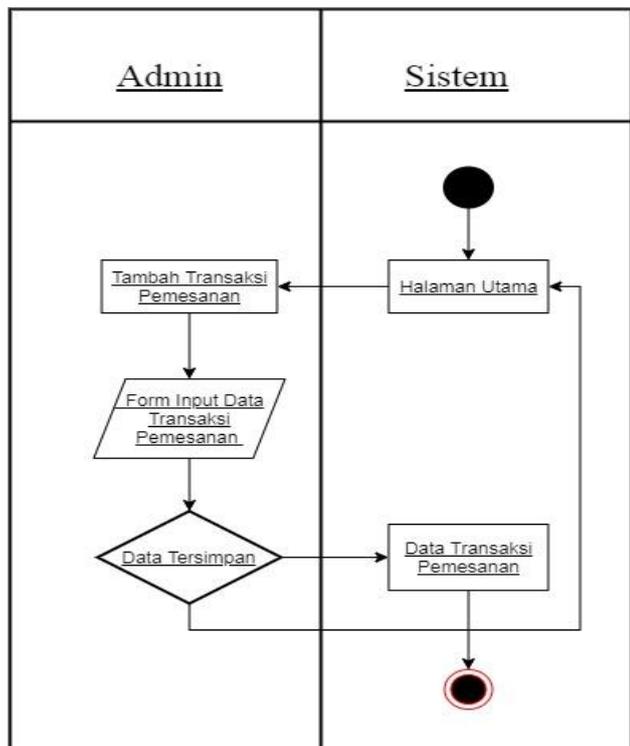
Use case diagram diatas menggambarkan interaksi antara pemilik dan admin. Mendeskripsikan tentang pemilik dapat mengakses keseluruhan dari menu seperti menu *home*, data master, portofolio, transaksi, laporan dan *tools*. Sedangkan admin hanya dapat mengakses beberapa menu seperti menu *home*, portofolio, transaksi dan laporan.

Untuk menggambarkan salah satu aktifitas pengunjung yaitu dengan *activity diagram* sebagai berikut :



Gambar 2 Activity Diagram Proses Login

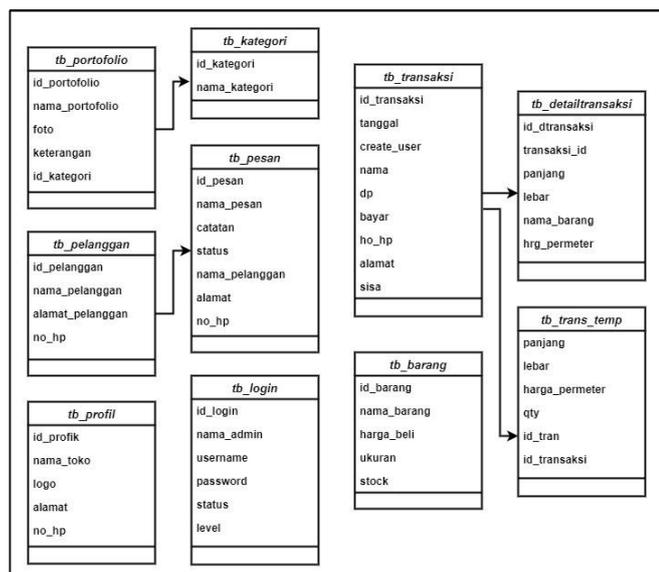
Activity Diagram pada gambar diatas menggambarkan proses yang terjadi ketika seorang admin atau pemilik melakukan proses login.



Gambar 3 Activity Diagram Proses Input Data Transaksi Pemesanan

Mengambarkan proses input data transaksi pemesanan. Ketika admin membuka halaman utama kemudian memilih menu tambah transaksi lalu muncul form untuk menambahkan data transaksi pemesanan. Ketika data tersimpan maka sistem menampilkan data sudah tersimpan jika gagal maka akan kembali ke halaman utama.

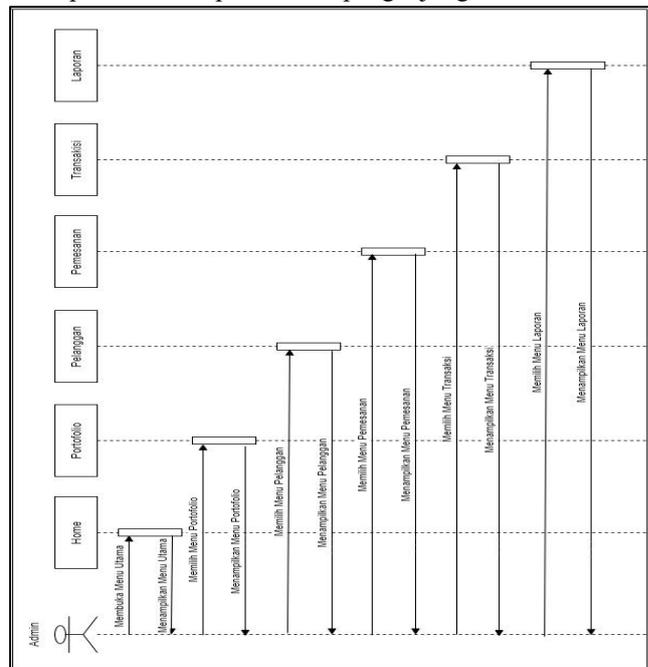
Selanjutnya class diagram adalah sebuah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.



Gambar 4 Class Diagram

Class diagram diatas terdiri dari beberapa class yaitu tb_login, tb_pelanggan, tb_transaksi, tb_detail transaksi, tb_trans_temp, tb_barang, dan tb_kategori, dan tb_profil.

Sequence diagram merupakan salah satu diagram untuk menggambarkan perilaku objek yang berhubungan langsung dengan sistem. Menggambarkan proses yang terjadi dari aktifitas dimulai hingga aktifitas berhenti, dari user mengklik menu yang diinginkan kemudian diproses oleh sistem dan ditampilkan sesuai permintaan pengunjung.



Gambar 5 Sequence diagram

Pada Sequence diagram diatas terdapat 6 lifeline yaitu home, portofolio, pelanggan, pemesanan, transaksi dan laporan. Menjelaskan ketika admin atau pemilik membuka menu home maka sistem menampilkan menu home. Begitu juga dengan menu lainnya.

2.3 User Review

User memeriksa dan memberikan feedback kepada prototype yang telah dikembangkan, apakah prototype itu harus ditambah atau dikembangkan lagi.

2.4 Revise and enhance the prototype

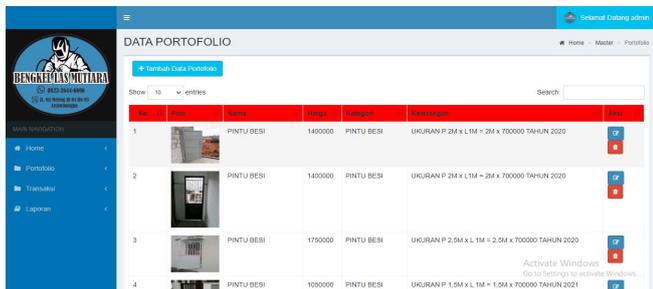
Tahap ini menggunakan feedback yang telah diberikan oleh user untuk meningkatkan spesifikasi dan prototype system untuk proses penyempurnaan sehingga user dapat menikmati sistem dengan nyaman.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

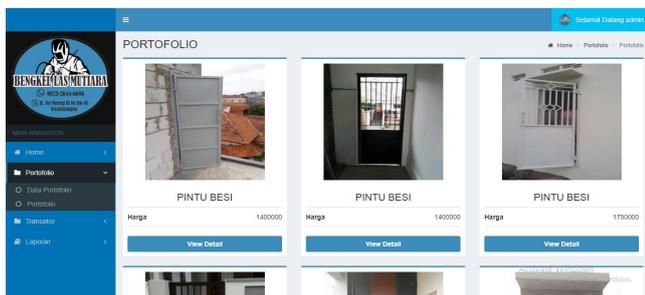
1. Menu Login

Yaitu halaman login yang akan muncul pada saat pemilik atau admin membuka alamat website.

Yaitu menampilkan hasil karya dari barang apa saja yang sudah pernah diproduksi oleh Bengkel Las Mutiara.



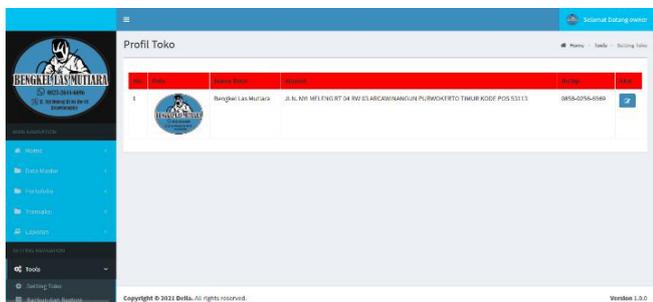
Gambar 14 Menu Data Porotfolio



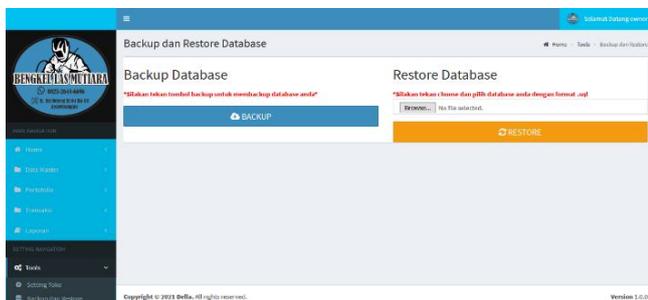
Gambar 15 Menu Porotfolio

6. Menu Tools

Yaitu menampilkan *Setting* Toko, *Backup* dan *Restrore*.



Gambar 16 Menu Setting Toko



Gambar 17 Menu Backup dan Restrore

Pengujian *Black Box Testing* digunakan untuk menguji fungsi khusus tombol atau menu dari sistem perangkat lunak yang dirancang dapat berjalan baik atau tidak.

Berikut adalah tabel pengujian menggunakan *Black Box Testing* :

Tabel 1 Hasil Pengujian *Black Box*

Nama Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian

Tampilan Awal	Mengetik alamat <i>url website</i> pada <i>address bar</i> dan tekan <i>Enter</i> .	Masuk ke <i>website</i> .	<i>Valid</i>
Tampilan Login	Menginputkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	Masuk ke tampilan menu utama.	<i>Valid</i>
Menu Utama	Masuk ke tampilan menu utama	Menampilkan menu utama.	<i>Valid</i>
Menu Data Master	Memilih <i>Option</i> : - Data Admin - Data Bahan - Data Kategori - Data Pelanggan	- Data Admin Dapat menampilkan data admin dan pemilik. - Data Bahan Menampilkan data <i>stock</i> bahan yang ada di bengkel. - Data Kategori Menampilkan pengelompokan kategori barang apa saja yang diproduksi. - Data pelanggan Menampilkan semua pelanggan yang pernah memesan.	<i>Valid</i>
Menu Portofolio	Memilih menu potofolio.	Menu Portofolio menampilkan gambar produk yang sudah pernah dibuat beserta keterangan produk .	<i>Valid</i>
Menu Transaksi	Memilih <i>Option</i> : - Data Transaksi - Data Pesanan	- Data Transaksi Menghasilkan output dari transaksi tersebut. - Data Pesanan Menampilkan pesanan barang pelanggan.	<i>Valid</i>
Menu Laporan	Menginputkan data yang akan dicari.	Menghasilkan data laporan.	<i>Valid</i>
Menu Tools	Memilih <i>Option</i> : - <i>Setting</i> Toko - <i>Backup</i> dan <i>Restrore</i> - <i>Logout</i>	- <i>Setting</i> Toko Menampilkan profil toko. - <i>Backup and Restrore</i> Dapat membackup dan merestore. - <i>Logout</i>	<i>Valid</i>

		Dapat keluar dari halaman utama.	
--	--	----------------------------------	--

Dari seluruh pengujian *Black Box Testing* yang digunakan bahwa tampilan atau menu dalam Aplikasi Pemesanan Barang di Bengkel Las Mutiara berbasis *Website* menggunakan *Framework Codeigniter* bernilai *Valid* atau berfungsi dengan baik.

Hasil uji manfaat adalah data yang berasal dari 35 responden, *item* pertanyaan pada kuesioner, diuji dengan uji *validitas* dan *reliabilitas*. Hasil dari uji *validitas* dapat dilihat pada tabel 2 dan hasil dari uji *reliabilitas* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Statistics

Daftar Pertanyaan	Pearson Corellation	r (tabel)	Ket.
Apakah Anda setuju bahwa Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> mudah digunakan?	0,706	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> tidak membingungkan Anda dalam penggunaan pengoperasiannya?	0,790	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> terhubung dengan baik?	0,696	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> mempermudah dalam mengelola proses pemesanan?	0,631	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju bahwa Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> mudah dipelajari dalam penggunaannya?	0,786	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> memiliki tampilan yang menarik?	0,899	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> mudah dipelajari alur kerjanya?	0,479	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju Aplikasi	0,693	0,3	<i>Valid</i>

Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> memiliki tampilan yang tidak membingungkan?			
Apakah Anda setuju Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> lebih cepat dalam proses pemesanan?	0,737	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju bahwa Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> lebih efisien dalam segi waktu?	0,798	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> mudah diakses?	0,691	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> lebih praktis dibandingkan dengan proses pemesanan biasa?	0,576	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> dapat diterima oleh karyawan?	0,770	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> sesuai untuk karyawan?	0,753	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> sesuai dengan perkembangan media pemesanan?	0,808	0,3	<i>Valid</i>
Apakah Anda setuju Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> dapat diterima tampilannya?	0,807	0,3	<i>Valid</i>

Hasil dari uji validitas diatas menunjukkan bahwa *pearson correlation* (r hitung) dari keenambelas *item* pertanyaan pada kuesioner yang diujikan melebihi nilai dari r tabel yaitu 0,3. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa keenambelas *item* pertanyaan pada kuesioner yang diujikan dinyatakan sah atau *valid* sebagai suatu kuesioner.

Tabel 3 Hasil Uji Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.939	16

Hasil dari uji *reliability statistic* menunjukkan nilai *cronbach'a alpha* diatas 0,7 yaitu 0.939 sehingga dapat dinyatakan enambelas pertanyaan pada kuesioner terbukti *reliable*.

Respon responden terhadap item pertanyaan pada kuesioner menunjukkan prosentase jawaban terhadap item pertanyaan yang mewakili *variabel* uji kemanfaatan yaitu *Useability*, *Learnability*, *Efficiency* dan *Acceptability* dengan skor jawaban Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS).

Tabel 4 Tabel Bantu Nilai Aspek Useability Uji Manfaat

	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)	Total (%)
U1	0	0	31	69	100
U2	0	3	60	37	100
U3	3	3	46	48	100
U4	0	0	43	57	100
Rata-rata			45	52.75	97.75

Aspek *Useability* disetujui 45+ 50% = 97.75% responden.

Tabel 5 Tabel Bantu Nilai Aspek Learnability Uji Manfaat

	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)	Total (%)
L1	0	0	46	54	100
L2	0	6	48	46	100
L3	3	0	48	49	100
L4	0	0	37	63	100
Rata-rata			44.75	53	97.75

Aspek *Learnability* disetujui 44.75% + 53% = 97.75% responden.

Tabel 6 Tabel Bantu Nilai Aspek Efficiency Uji Manfaat

	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)	Total (%)
E1	0	7	46	47	100
E2	3	0	54	43	100
E3	0	0	47	53	100
E4	0	3	40	57	100
Rata-rata			46.75	50	96.75

Aspek *Efficiency* disetujui 46.75% + 50% = 96.75% responden.

Tabel 7 Tabel Bantu Nilai Aspek Acceptability Uji Manfaat

	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)	Total (%)
A1	3	0	40	43	100
A2	3	7	43	47	100
A3	3	0	50	47	100
A4	3	0	60	37	100
Rata-rata			48.25	43.5	91.75

Aspek *Acceptability* disetujui 48.25% + 43.5% = 91.75% responden.

Tabel 8 Rangkuman Hasil Uji Manfaat (dalam %)

Aspek	Useability	Learnability	Efficiency	Acceptability
Prosentase	97.75%	97.75%	96.75%	91.75%

Berdasarkan tabel 4.24 rangkuman hasil Uji Manfaat, diperoleh hasil prosentase diatas 75%, maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis *Website* Menggunakan *Framework* bermanfaat, karena skor dari setiap variabel (*ULEA*) lebih dari batasan yang ditentukan. Dan nilai uji manfaat yang didapatkan dapat ditarik kesimpulan bahwa Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis *Website* Menggunakan *Framework*, mudah digunakan (*Useability*), mudah dipelajari (*Learnability*), efisien (*Efficiency*) dan diterima semua kalangan (*Acceptability*).

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan adanya Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis *Website* Menggunakan *Framework Codeigniter* lebih efektif dalam memberikan informasi mengenai pemesanan barang di Bengkel Las Mutiara dan mempermudah dalam penyusunan laporan sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam perhitungan.

Kemudian Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel Las Mutiara Berbasis *Website* Menggunakan *Framework Codeigniter* telah teruji kinerjanya menggunakan *Black Box Testing* yang bernilai *Valid* secara keseluruhan dan mendapatkan nilai diatas 0.3 pada uji validitas, nilai *cronbach's alpha* pada uji *reliability statistic* bernilai 0.939 dari enambelas pertanyaan.

Berdasarkan hasil nilai uji manfaat dari *ULEA* memperoleh aspek *Useability* (mudah digunakan) yang memperoleh hasil prosentase 97.75%. Selain itu, adapun aspek *Learnability* (mudah dipahami) yang memperoleh prosentase 97.75%, aspek *Efficiency* (efisien) yang memperoleh prosentasi 96.75%, aspek *Acceptability* (dapat diterima) yang memperoleh prosentase 91.75%. Hal tersebut menunjukkan bahwa Aplikasi Pemesanan Barang Di Bengkel

Las Mutiara Berbasis *Website* Menggunakan *Framework Codeigniter* bermanfaat dan dapat diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dermawan, Dicky Surya Dwi Putra, Lianny Wydiastuty Kusuma. 2020. Aplikasi Pendaftaran Seminar Menggunakan Metode *MVC* Berbasis *Website* menggunakan *Framework CodeIgniter 3.1.10*. Jurnal Algor. 1(2) : 23 – 29
- [2] Leni Anggraeni, Muhammad Muslihidin. 2020. Sosialisasi dan Pendampingan Pengelolaan *Website* Desa Kepada Aparatur Desa. Jurnal PkM Pemberdayaan Masyarakat. 1(2) : 41-50.
- [3] Yuli Rahmini Suci. 2017. Perkembangan UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) di Indonesia. Jurnal Ilmiah Cano Ekonomos. 6(1) : 51 - 58.
- [4] Ahmad Bakhori. 2017. Perbaikan Metode Pengelasan *SWAW (Shield Metal Arc Welding)* pada Industri kecil di Kota Medan. Buletin Utama Teknik. 13(1) : 14 - 21.
- [5] Dheden Sugianoor, Lili Rusdiana., Rosmiati. 2018. Sistem Informasi Pemesanan Barang pada Bengkel Las Tawakkal Jaya Berbasis *Web*. Sintech Journal. 1(2) : 83 - 89.
- [6] K. Sri Tanaya. R. Tamilkodi., Shija Madhu . 2019. *Development Of Web Application For Online Shopping Of Craft In Surprise Lobby*.
- [7] Jejen Jaenudin, Helve Octaviani., Yuggo Afrianto. 2020. Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Berbasis *Desktop Visual Basic.Net* Di CV. Surya Gemilang Steel. CBIS Journal. 8(2) : 22 - 28.