

Aplikasi Perbaikan Barang Bekas dengan Menerapkan Metode Agile Berbasis *Website* (UMKM Eastcare)

Sudirman Fajar Rizkyansyah¹, Rizal Rachman²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
e-mail: ¹sfrizkyansyah@gmail.com, ²rizalrachman@ars.ac.id

Abstrak

Minimnya informasi yang diketahui oleh masyarakat terkait cara mengolah kembali barang bekas pakainya, hal ini mendorong umkm eastcare untuk memberikan edukasi kepada masyarakat bahwa sebenarnya barang bekas masih bisa digunakan kembali menjadi barang yang layak pakai dengan upaya merestorasi atau memperbaiki barang tersebut, perbaikan ini juga bertujuan untuk meningkatkan nilai guna suatu barang bahkan berpotensi dapat dijual kembali, eastcare sebagai pelaku usaha individu yang memanfaatkan barang bekas seperti sepatu, tas, dan pakaian yang sudah mencapai masa pakainya untuk digunakan kembali dengan melakukan melakukan restorasi atau pengecatan ulang pada sepatu berbahan kanvas, suede, kulit, perbaikan *in sole*, *mid sole*, *out sole*, untuk mewujudkan upaya tersebut penulis mengembangkan sebuah aplikasi e-commerce berbasis *website* dengan menerapkan metode *Agile extreme programming* dengan tahapan *planning*, *design*, *coding*, dan *test*, lalu, serta *software* pendukung seperti Codeigniter, PHP, My SQL, Bootstrap, Css, dan Ion auth, dilakukan pengujian dengan black box, setelah pengembangan website selesai dibuat maka didapatkan hasil bahwa proses bisnis pada UMKM menjadi terkomputerisasi, pengelolaan data lebih mudah, memudahkan UMKM dalam memberikan edukasi berupa artikel perbaikan, serta mampu menjadi sarana dalam mempromosikan pelayanan jasa dan produk yang dimiliki oleh UMKM eastcare.

Kata kunci—Agile Extreme Programming, Website, UMKM, E-Commerce

Abstract

The lack of information known by the public regarding how to reprocess used goods, this has encouraged EastCare SMEs to provide education to the public that actually used goods can still be reused into goods that are fit for use by restoring or repairing these goods. increase the use value of an item that has the potential to be resold, eastcare as an individual business actor who utilizes used goods such as shoes, bags, and clothes that have reached their useful life to be reused by restoring or repainting shoes made of canvas, suede, leather, repairs in sole, mid sole, out sole, to realize these efforts the author developed a website-based e-commerce application by applying the Agile extreme programming method with the stages of planning, design, coding, and testing, as well as supporting software such as codeigniter, PHP, MySQL, bootstrap, Css, and Ion Auth, after the website development is completed, the results are that the business processes in MSMEs become computerized, data management is easier, makes it easier for MSMEs to provide education in the form of improvement articles, and is able to become a means of promoting services and products owned by MSMEs. eastcare.

Keywords—Agile Extreme Programming, Website, SMEs, E-Commerce

Corresponding Author:

Rizal Rachman

Email: rizalrachman@ars.ac.id

1. PENDAHULUAN

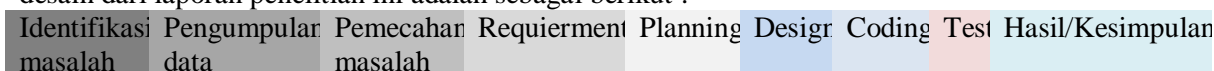
Minimnya informasi yang diketahui masyarakat terkait cara mengolah kembali barang yang sudah melewati masa pakainya, tanpa memikirkan kembali bahwa barang bekas pakainya akan menjadi limbah dikemudian hari, umkm eastcare sebagai pelaku usaha individu yang memanfaatkan barang bekas seperti sepatu, tas, dan pakaian yang sudah mencapai masa pakainya untuk digunakan kembali dengan melakukan restorasi atau perbaikan. Perbaikan adalah sebagian dari kegiatan memperbaiki ulang sehingga barang yang sudah ada namun dalam keadaan yang kurang baik menjadi lebih baik dan bisa digunakan. [1]

Penulis mengembangkan sebuah *e-commerce* yang mana Perpekstif online, *e-commerce* mampu menyediakan pembelian dan penjualan barang atau informasi secara online dengan menggunakan jaringan internet. [2] Mengingat kini tersedia milyaran *website* yang terdapat di internet. dapat dikatakan bahwa banyak dari *website* tersebut merupakan *website* komersil yang digunakan untuk berbisnis. [3]

Sedangkan dalam pembangunannya penulis menerapkan metode *Agile Development* dengan model *Agile Extreme Programing* dalam penelitian ini agar sistem dapat menyesuaikan terhadap perubahan yang diinginkan oleh klien. *Agile Extreme programming* hadir sebagai model pengembangan perangkat lunak dengan tujuan untuk menyederhanakan berbagai tahapan dalam pengembangan sistem menjadi lebih efisien, adaptif dan fleksibel [4].

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian adalah tahapan yang akan penulis lakukan dalam penelitian ini, adapun desain dari laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Desain Penelitian

2.1 Metode Pernerlitan Kualitatif

Metode penelitian merupakan faktor yang sangat penting dalam melakukan penelitian metode penelitian merupakan suatu usaha untuk menemukan mengembangkan serta menguji kebenaran suatu pengetahuan secara ilmiah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan tanya jawab langsung kepada pihak pemilik umkm eastcare untuk mengathui proses bisnis yang sedang berjalan, serta beberapa hal yang menjadi penghambat pemilik umkm untuk mengembangkan usahanya.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung terkait kegiatan yang berlangsung di umkm eastcare.

b. Wawancara

Penulis mendatangi kediaman pemilik umkm di wilayah Balekambang RT03/16, Desa Sukamaju, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Bandung, untuk mengumpulkan informasi dan data yang akan terlibat dalam pengembangan *website*.

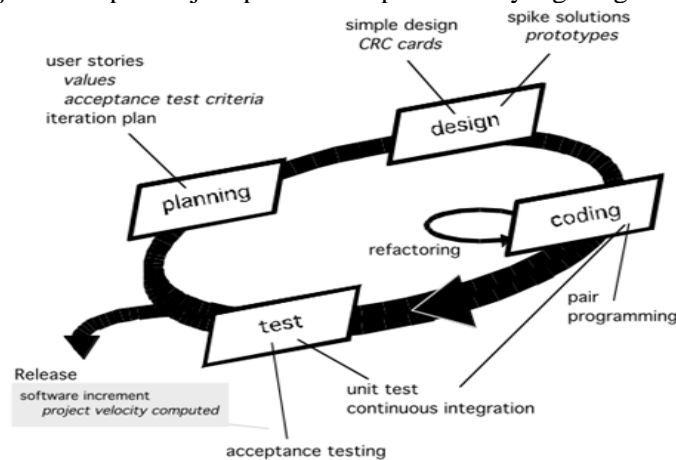
c. Studi Pustaka

Selain melakukan wawancara dan observasi, penulis juga mencari informasi yang relevan dengan judul penelitian berdasarkan jurnal dari penelitian terdahulu, serta buku-buku.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam proses pengembangan sistem aplikasi *website* berbasis *e-commerce* pada umkm eastcare, penulis menggunakan metode *Agile Development Methods* dengan model *Agile Extreme Programing*. *Agile Extreme Programming* adalah sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang menggunakan pendekatan berorientasi objek dimana sasaran dari metode ini adalah tim yang

dibentuk dalam skala kecil sampai medium, metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan *requirement* yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan yang sangat cepat [5].



Sumber : Carolina, I., Pardede, A. M. H., & Supriyatna, A. (2019)

Gambar 2. *Agile Extreme Programing*

Berikut adalah empat tahapan model *Agile Extreme Programing* :

a. *Planning*

Pada tahap ini ditentukan sumber informasi, batas waktu, dan informasi yang akan menjelaskan alur pelaksanaan (proyek). [6]

b. *Design*

Kemudian tahapan selanjutnya adalah perancangan, disini penulis melakukan pemodelan untuk menentukan bagaimana aplikasi ini dapat menganalisa sebuah masalah berdasarkan dari data-data yang diperoleh.

c. *Coding*

Selanjutnya, penulis melakukan pemrograman atau *coding*, untuk kemudian dilakukan uji coba pada sistem yang akan digunakan oleh calon *customer* dan admin umkm eastcare.

d. *Test*

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan fungsi dan alur komponen pada *website* umkm eastcare berjalan dengan semestinya. Pengujian yang dilakukan ini menggunakan *black box*. [7]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa *software* untuk mendukung berjalannya rancangan sistem dan implementasi *website*, antara lain sebagai berikut :

a. PHP

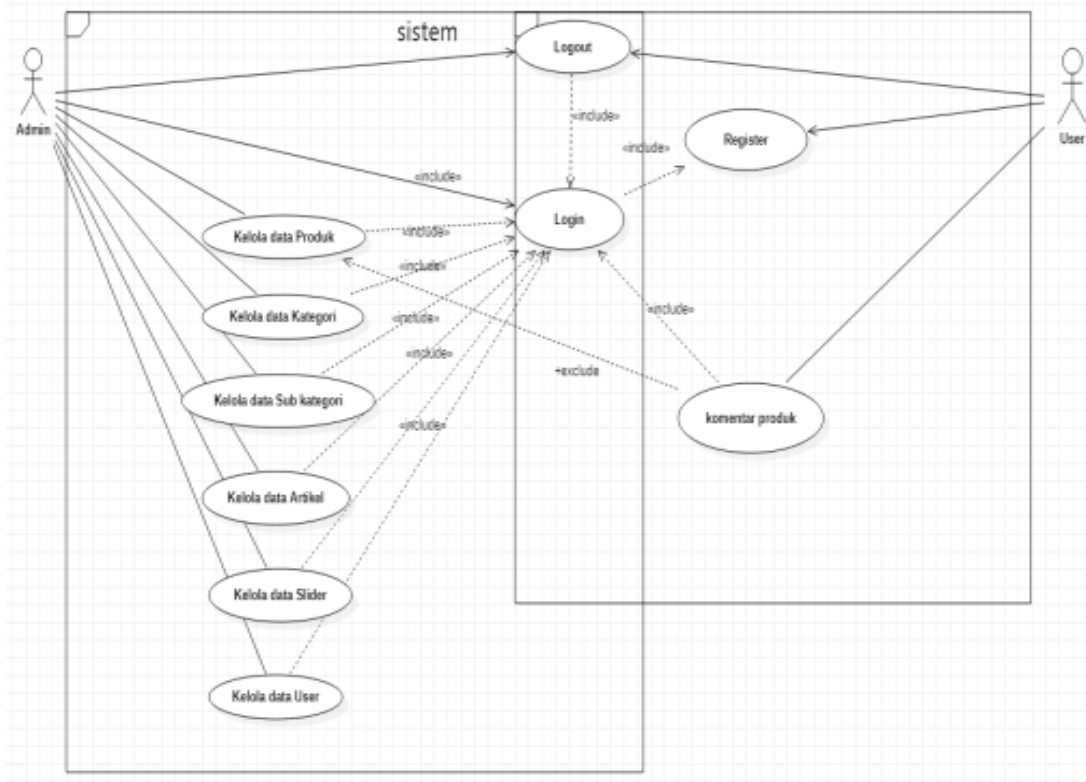
Preprocessor Hypertext adalah sebuah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat *website* dinamis dan menangani serangkaian bahasa pemrograman antara *client side scripting* dan *server side scripting*. [8]

b. MYSQL

Sebagai alat atau program untuk membuat serta mengelola *database* beserta isinya, Basis Data adalah sistem perangkat lunak yang memungkinkan *user* untuk mendefinisikan, membuat, dan menyediakan akses *controle* ke dalam *database*. [9]

3.1 Tahapan Analisa

Berikut adalah alur *use case diagram* yang menggambarkan hubungan interaksi antara aktor dengan sistem berikut dengan batasan-batasan yang dapat dilakukan oleh *customer* dan admin dalam *website* umkm eastcare.



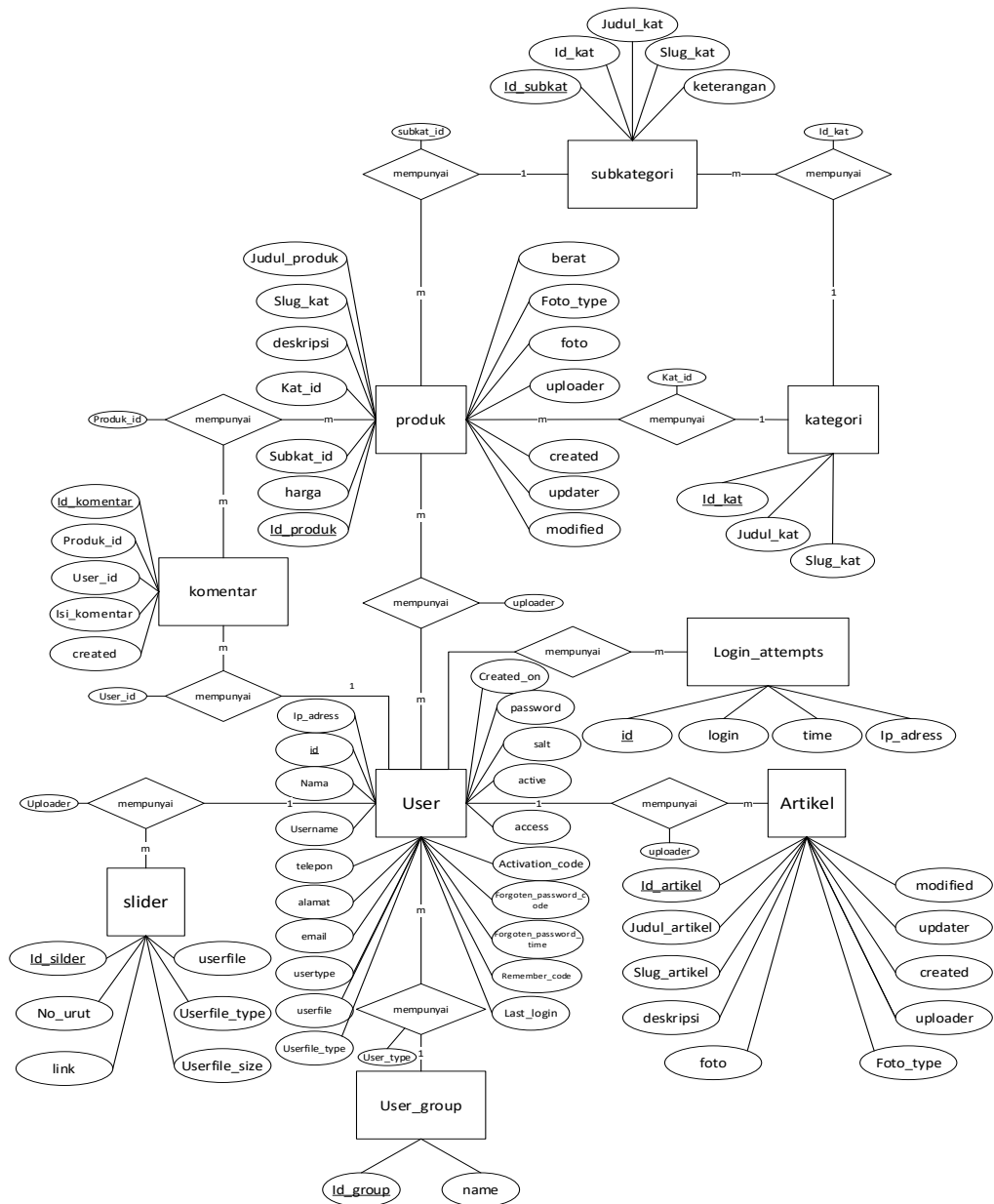
Gambar 3. Use Case Diagram

3.2 Tahapan Desain

Pada tahapan ini akan menjelaskan secara rinci tentang *design* dari aplikasi atau *website* yang akan dibangun untuk umkm eastcare

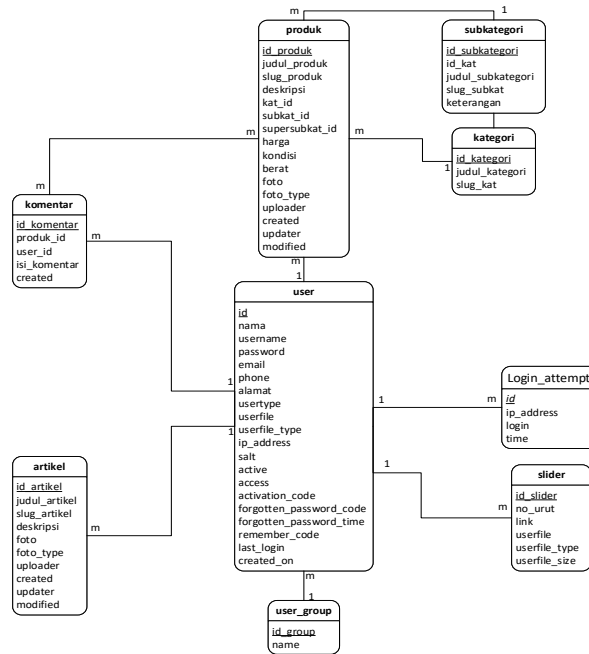
a. Entity Relations Diagram

Pada perancangan database penulis menggunakan ERD/Entity Relations Diagram, yang menjelaskan hubungan antara data dalam basis data berdasarkan suatu proses terdiri dari objek-objek dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antara objek tersebut [10]



Gambar 4. Entity Relations Diagram

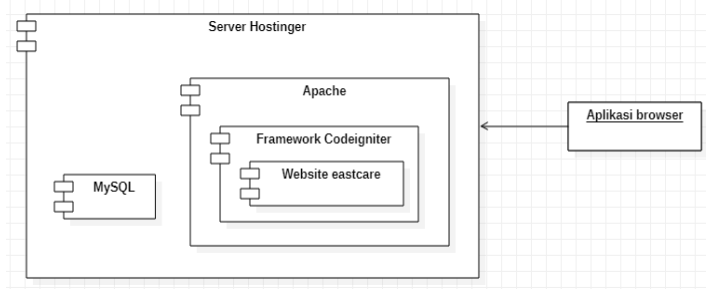
b. *Logical Record Structure*



Gambar 5. *Logical Record Structure*

c. *Component Diagram*

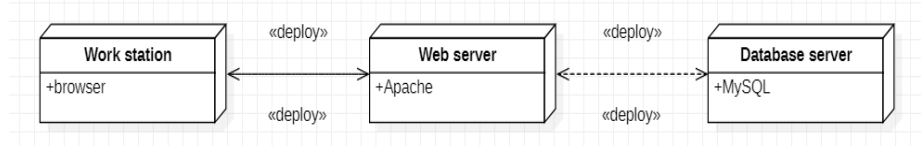
Menampilkan komponen dalam sistem dan hubungan antar mereka.



Gambar 6. *Component Diagram*

d. *Deployment Diagram*

Menunjukkan konfigurasi elemen pemroses pada saat *run time* perangkat lunak didalamnya.



Gambar 7. *Deployment Diagram*

3.3 Rencana Pengujian *Black Box*

Rencana Pengujian black box ini memperlihatkan urutan dan hal yang akan di uji.

Tabel 1. *User register*

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Keluaran yang diharapkan	Pengamat	Kesimpulan
Nama : Sudirman Username : sdrm Password : 1234554321 Konfirmasi password 1234554321 NoHp: 081214152297 Email: sfrizkyansyah@gmail.com Alamat: bandung	Jika from registrasi sudah di isi lalu user menekan menu submit dan menampilkan pesan “Registrasi Berhasil, silahkan cek email Anda untuk aktivasi.”	Semua form terisi lengkap dan benar dan akan menampilkan pesan “Registrasi Berhasil, silahkan cek email Anda untuk aktivasi.”	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Keluaran yang diharapkan	Pengamat	Kesimpulan
Nama : (kosong) Username : (kosong) Password : (kosong) Konfirmasi password (kosong) NoHp: (kosong) Email: (kosong) Alamat: (kosong)	Tampilan pesan kesalahan “Data tidak boleh kosong”	Dapat menampilkan pesan kesalahan” data tidak boleh kosong”	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 2. *User login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Keluaran yang diharapkan	Pengamat	Kesimpulan
Username : sdrm Password : 1234554321	Mengisi data login dan field yang tersedia dan berhasil masuk kedalam halaman utama.	Dapat mengisi data login dan dapat masuk ke halaman utama.	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Keluaran yang diharapkan	Pengamat	Kesimpulan
username : (kosong) password : (kosong)	Tampil pesan kesalahan “username atau password tidak boleh kosong”.	Data menampilkan pesan kesalahan “ username atau password tidak boleh kosong”.	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 3. Kelola data produk

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Keluaran yang diharapkan	Pengamat	Kesimpulan
Menambahkan data			
Nama produk : tesuser deskripsi : tesuser kategori : tesus subkategori: tesu gambar : img.jpg	Jika from tambah produk sudah di isi lalu admin menekan menu submit dan menampilkan pesan “data Berhasil, ditambahkan.”	Semua form terisi lengkap dan benar dan akan menampilkan pesan “Registrasi Berhasil, silahkan cek email Anda untuk aktivasi.”	[√] Diterima [] Ditolak
Merubah data			
Nama produk : tesuserrrr deskripsi : tesuser kategori : tesus subkategori: tesu gambar : img.jpg	Jika from edit produk sudah di isi lalu admin menekan menu submit dan menampilkan pesan “update data berhasil.”	Semua form terisi lengkap dan benar dan akan menampilkan pesan “update profile berhasil.”	[√] Diterima [] Ditolak
Menghapus data			
Id: 4	parameter id terisi maka melanjutkan proses menghapus dan mengirim pesan “data berhasil dihapus”	Parameter berhasil dikirim dan menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Keluaran yang diharapkan	Pengamat	Kesimpulan
Menambahkan data			
Nama produk : (kosong) deskripsi : (kosong) kategori : (kosong) subkategori: (kosong) gambar : img.jpg	Tampilan pesan kesalahan “ Data tidak boleh kosong”	Dapat menampilkan pesan kesalahan” data tidak boleh kosong”	[√] Diterima [] Ditolak
Merubah data			
Nama : (kosong) Username : (kosong) Password : (kosong) Konfirmasi password : (kosong) NoHp: (kosong) Email: (kosong)	Tampilan pesan kesalahan “ Data tidak boleh kosong”	Dapat menampilkan pesan kesalahan” data tidak boleh kosong”	[√] Diterima [] Ditolak

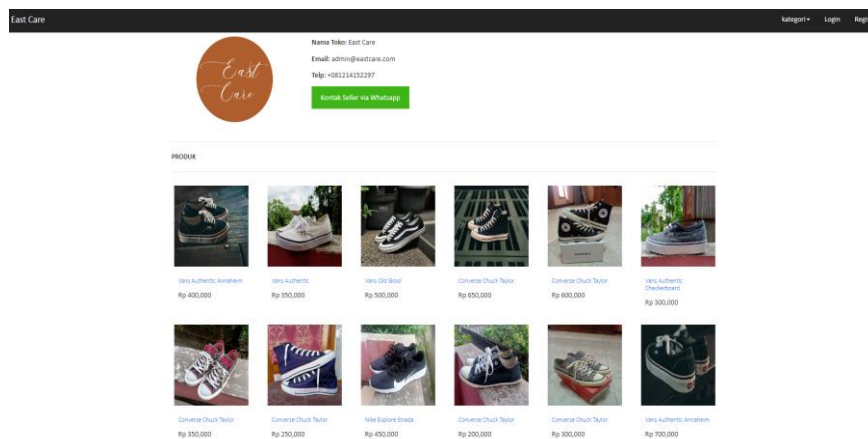
Menghapus data			
Id : (kosong)	Tidak terkirim nya parameter sehingga tidak bisa melanjutkan ke proses penghapusan	Dapat menampilkan pesan kesalahan” data tidak ditemukan”	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak

3.4 Tampilan Antar Muka

Dari perancangan *website* ini akan menghasilkan tampilan atau GUI, sebagai media interaksi sistem dengan *user* [11]. Dibawah ini beberapa tampilan *website* sesuai dengan dekomposisi fungsi sistem usulan:

Gambar 8. Tampilan menu *register*

Gambar 9. Tampilan menu *login*



Gambar 10. Tampilan menu produk

4. KESIMPULAN

Dapat penulis simpulkan bahwa dengan membuat sebuah program aplikasi *e-commerce* pada umkm eastcare berbasis *website* dengan menerapkan metode *Agile extreme programming* adalah langkah yang tepat, karena sistem akan selalu siap dengan setiap perubahan yang ada juga dengan waktu yang relatif singkat, dapat diakses oleh siapapun yang memiliki akses internet, hal ini dapat lebih meluaskan jangkauan pasar bagi pemilik umkm, dan umkm eastcare juga dapat memberikan edukasi kepada masyarakat terkait cara memperbaiki barang bekas (pakaian) yang sudah tampak usang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] KBBI. (2016). *Definisi perbaikan menurut kamus besar bahasa indonesia*.
- [2] Nugraha, F. (2016). *Analisa dan Perancangan Sistem Pemasaran Berbasis E Commerce Untuk Pemasaran Produk UMKM*. 5(3), 33–37.
- [3] Mauliana, P., Firmansyah, R., & Sutardi, A. (n.d.). *PERANCANGAN SISTEM I NFORMASI PANTI ASUHAN “ e - PANTI ” BERBASIS WEB*. 62–71.
- [4] Fatoni, A., & Dwi, D. (2016). Rancang Bangun Sistem Extreme Programming Sebagai Metodologi Pengembangan Sistem. *Prosisko*, 3(1), 1–4. <http://ejournal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/116>
- [5] Carolina, I., Pardede, A. M. H., & Supriyatna, A. (2019). *Penerapan Metode Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Perhitungan Kuota Sks Mengajar Dosen*. 3(1), 106–113. <https://doi.org/10.31227/osf.io/se6f9>
- [6] Darnis, F., & Azdy, R. A. (2019). *Pemanfaatan Media Informasi Website Promosi (e-Commerce) sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan UMKM Desa Pedado*. 275–278.
- [7] Shaleh, M., Anbar, N., Gunawan, B., Sanjaya, R., Adhirajasa, U., & Sanjaya, R. (2020). *WEBSITE E-COMMERCE GREEN FRESH*. 1(1), 381–389.
- [8] Rachman, R., & Marjito, M. (2020). Perancangan Sistem Monitoring Dokumentasi Problem Solving Dengan Codeigniter (Studi Kasus : Iti Rsud Banyumas). *Jurnal Computech & Bisnis*, 14(1), 19–29. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3929057>
- [9] Hamdallah, F., Husain, A., Wijaya, L. A., Widiyanto, S. R., Rekeyasa, M., Informasi, S., & Likmi, S. (2020). *Sistem Manajemen Basis Data Pada Sistem Perpustakaan (Studi Kasus : SMK AL-WAFA)*. 30–32.
- [10] Agustini, F., Widiyanto, R. S., & Hartini, S. (2020). *Metode Agile Pada Pembuatan Website Services and Sales Printer Ink*. 4(2), 143–152.
- [11] Junianto, E. (2017). *Skripsi - Perancangan Website E- Commerce Poison Cloth Pada CV . Hendri Jaya*.