

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM E-COMMERCE KOPMA.pdf

Date: 2019-06-17 04:12 UTC

* All sources 9 | Internet sources 4 | Own documents 1 | Organization archive 3

-
- [1] <https://jurnal.stikom.edu/index.php/jsika/article/download/2593/1077>
1.4% 6 matches
-
- [2] "2018-Januari-09-JURNAL.docx" dated 2018-01-09
1.3% 5 matches
-
- [3] "Jurnal TA Ismail v.2.docx" dated 2018-08-01
0.5% 2 matches
-
- [4] library.binus.ac.id/BackEnd/FilesPerYear/F/AsianCollections.aspx
0.5% 2 matches
-
- [5] "Jurnal Tri Oktaviyani 09410100137.pdf" dated 2017-02-24
0.4% 3 matches
-
- [6] <https://text-id.123dok.com/document/qm88...ang-masalah-117.html>
0.5% 1 matches
-
- [7] <https://koperasiuntukindonesia.blogspot....rlu-berkoperasi.html>
0.4% 1 matches
-
- [8] "JURNAL-14420100019-Pungky.pdf" dated 2019-01-29
0.2% 1 matches
⊕ 11 documents with identical matches
-

8 pages, 2756 words

PlagLevel: 2.5% selected / 56.4% overall

130 matches from 20 sources, of which 5 are online sources.

Settings

Data policy: *Compare with web sources, Check against my documents, Check against my documents in the organization repository, Check against organization repository, Check against the Plagiarism Prevention Pool*Sensitivity: *Medium*Bibliography: *Consider text*Citation detection: *Reduce PlagLevel*Whitelist: *--*

[4] ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM E-COMMERCE BERBASIS WEB PADA KOPERASI MAHASISWA

¹⁾ R. Iqbal Amirul Insan ²⁾ Bambang Hariadi ³⁾ Tan Amelia

Program Studi/Jurusan S1 Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya

Jln. ¹⁾ Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email: 1) radeniqbal95@gmail.com, 2) bambang@stikom.edu, 3) meli@stikom.edu

Abstract: Student Cooperative (Kopma) is a business entity managed by students who offer entrepreneurial experiences to students. The obstacle experienced by Kopma, namely the business scope of Kopma, only covers the college area, limited store area, less strategic location, and the lack of support from the university. Therefore e-commerce is needed as a solution to these problems. E-Commerce was chosen because it can connect Kopma with consumers to make transactions through internet media or other computer networks. The results of the analysis and design is created the Kopma e-commerce analysis and design document. The making of this document is as a reference to the implementation of the system so that the execution is in accordance with the research documents.

Keyword: ⁶⁾ Analysis and Design, E-commerce, Kopma, Web

Menurut Anorga (1995) Koperasi berasal dari kata *co* dan *operation*, yang mengandung arti *bekerja sama untuk mencapai tujuan*. Sedangkan, Koperasi Mahasiswa (Kopma) menurut Thoharudin dan Suriyanti (2017) adalah koperasi bag kalangan mahasiswa, yang masa pendidikannya di perguruan tinggi juga disiapkan sebagai insan pembangunan masa depan mahasiswa.

Saat ini kegiatan operasional Kopma dilakukan di toko konvensional yang membuat ruang lingkup bisnis Kopma hanya meliputi wilayah perguruan tinggi saja. Selain itu, keterbatasan luas toko juga menjadi hambatan bagi Kopma. Lokasi toko di beberapa Kopma juga kurang strategis untuk di jangkau civitas perguruan tinggi. Beberapa Kopma juga mengalami kendala pada pihak perguruan tinggi karena kurangnya dukungan pihak perguruan tinggi membuat pergerakan bisnis Kopma di wilayah perguruan tinggi tidak leluasa.

Oleh karena itu dibutuhkan strategi pemasaran untuk menambah pendapatan yang cocok dengan kondisi Kopma yaitu dengan membuat e-commerce Kopma. E-Commerce merupakan penggunaan internet, World Wide Web (Web), dan aplikasi selular untuk transaksi bisnis (Kenneth dan Carrol, 2014). Solusi yang ditawarkan e-commerce adalah proses transaksi yang lebih mudah, tidak terbatas wilayah internal kampus, dapat diakses dimanapun dengan berbagai perangkat

elektronik yang mendukung internet, pengelolaan akun Kopma dapat dijalankan hanya dengan satu orang saja sebagai seorang admin, dan pembuatan katalog produk dan jasa dengan biaya yang murah tanpa harus sewa toko dan menyediakan etalase. Disamping itu juga bisa menyesuaikan dengan sistem ekonomi koperasi yang digunakan Kopma.

Untuk membuat sebuah e-commerce Kopma dibutuhkan analisis dan desain agar sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan bisnis tiap Kopma. Analisis dan desain adalah langkah-langkah untuk pengembangan sistem informasi berkualitas tinggi (Shelly dan Rosenblatt, 2012). Scrum adalah metode yang digunakan untuk penelitian ini. Scrum adalah sebuah framework (kerangka kerja) sederhana yang digunakan untuk mengembangkan produk (Novianti, 2016). ⁵⁾ Produk disini adalah sistem yang akan dibuat. Scrum sendiri adalah kerangka kerja dari metode Agile. Agile merupakan sebuah proses yang memungkinkan pengembangan produk dapat menjadi lebih lancar dan efektif. Dari hasil analisis dan desain tersebut menghasilkan dokumen dan prototype analisis dan desain e-commerce Kopma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Prototype tersebut akan diuji dengan usability testing. Menurut Dwinawa Hariwijaya (2017) usability testing merupakan cara untuk mengevaluasi sebuah produk atau jasa dengan cara mengujinya kepada calon pengguna.

METODE

E-commerce Kopma dirancang dengan menggunakan metode Scrum. Scrum sendiri adalah kerangka kerja dari metode Agile. Agile merupakan sebuah proses yang memungkinkan pengembangan produk dapat menjadi lebih lancar dan efektif. Pada metode Scrum memiliki beberapa roles atau peranan pada proses pengembangan sistem yaitu Product Owner, Scrum Master, Development Team, dan Stakeholder.^[3] Proses pengerjaan pada Scrum yaitu product backlog, sprint planning, daily scrum, sprint review, dan sprint retrospective.

Proses pertama pada metode ini dimulai dari pembuatan product backlog. Kemudian pada sprint planning, product backlog akan dibagi menjadi beberapa sprint dan didetailkan dalam bentuk sprint backlog. Perencanaan pada sprint planning akan dilakukan pada tahap sprint yang dikerjakan kurang lebih selama 3 minggu. Dalam proses sprint terdapat beberapa tahap analisis, desain prototipe, dan pengujian. Pada setiap akhir sprint akan dilakukan sprint review dan sprint retrospective jika product backlog masih belum selesai, maka akan dimasukkan ke sprint backlog pada sprint berikutnya. Untuk metode pengujian yang dilakukan yaitu meminta beberapa pengurus AKMS dan beberapa mahasiswa di beberapa kampus untuk mencoba prototype sistem yang telah disediakan

Penentuan kebutuhan pengguna akan dibagi menjadi kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses yang harus dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional dibagi berdasarkan orientasi pada proses dan informasi. Hasil analisis kebutuhan fungsional adalah sebagai berikut:

Berorientasi Pada Proses

1. Sistem menyediakan pendaftaran akun baru untuk pelanggan umum, anggota Kopma, maupun Kopma.
2. Sistem dapat menyimpan data barang/jasa yang dimasukkan oleh kopma.
3. Sistem dapat menampilkan barang atau jasa yang dipesan kedalam keranjang belanja.
4. Sistem dapat memberikan pilihan metode pembayaran.
5. Sistem dapat memberikan pilihan metode pengiriman.

6. Sistem menghitung SHU pelanggan yang menjadi anggota pada Kopma yang bersangkutan.
7. Sistem akan melanjutkan transaksi apabila pelanggan tersebut sudah login.
8. Sistem memungkinkan menampilkan katalog barang/jasa pada pelanggan yang sudah terdaftar maupun belum terdaftar.
9. Sistem bisa mengurutkan katalog barang/jasa berdasarkan popularitas, penjualan, ulasan, termahal, termurah, maupun terbaru.
10. Sistem bisa menyaring pencarian berdasarkan kategori barang/jasa, kisaran harga, brand, rating, dan lokasi.
11. Sistem menampilkan persyaratan yang harus dipenuhi untuk menyewa.
12. Sistem menyediakan kolom untuk mengunggah dokumen yang akan dicetak.
13. Sistem mengirim tagihan dan memberi notifikasi ke kopma dan jika tagihan dibatalkan.
14. Sistem memberi notifikasi pada pelanggan jika tagihan sudah diproses.
15. Sistem memperbolehkan pengembalian barang atau pengembalian dana jika 3x24 jam setelah barang sudah diterima.
16. Sistem dapat memberikan pilihan metode pengembalian.
17. Sistem menampilkan laporan transaksi dan pendapatan Kopma.
18. Sistem dapat menampilkan kopma yang aktif atau tidak aktif.

Berorientasi Pada Informasi

1. Sistem memuat informasi profil pelanggan umum, anggota Kopma, maupun Kopma.
2. Sistem menyimpan riwayat transaksi pelanggan umum, anggota Kopma, maupun Kopma selama 5 tahun.
3. Sistem memuat informasi produk/jasa.
4. Sistem menyertakan ulasan dan diskusi produk/jasa pada setiap produk/jasa.
5. Sistem dapat mengirimkan pesan antara pelanggan umum dan anggota Kopma, kepada Kopma secara real-time.
6. Sistem dapat menampilkan laporan perhari, perminggu, perbulan, atau pertahun.

Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan yang menitikberatkan pada perilaku sistem di luar fungsi. Hasil analisis kebutuhan non-fungsional adalah sebagai berikut:

Operasional

- a. Sistem dapat diakses di laptop, tablet, dan smartphone.
- b. Sistem dapat digunakan di semua browser populer.
- c. Sistem dapat terintegrasi dengan sistem informasi kopma.
- d. Sistem dapat mengeksport laporan ke dalam format Excel.

Performa

- a. Waktu respon sistem kurang dari 1 detik.
- b. Waktu memuat halaman sistem kurang dari 3 detik.
- c. Sistem dapat digunakan selama 7x24 jam.
- d. Sistem mendukung 100 pelanggan secara bersamaan pada jam 09.00-16.00.
- e. Sistem akan login otomatis sebelum pelanggan belum menelakukan logout.

Keamanan

- a. Laporan tidak bisa dilihat oleh kopma lain maupun pelanggan.
- b. Hanya pelanggan yang bisa membatalkan pesanan.

Budaya dan politik

Pada bagian ini tidak terdapat kebutuhan khusus pada sistem yang akan dibangun.

Berikut ini adalah product backlog pada e-commercer Kopma:

Tabel 1 Product backlog pada e-commerce Kopma.

ID	Pengguna	Fitur
PB1	Pengurus Kopma, anggota Kopma, dan pelanggan umum	Pendaftaran akun
PB2		Login
PB3		Mengirim pesan, ulasan, dan diskusi produk.
PB4		Transaksi pembelian, persewaan, dan percetakan
PB5		Menampilkan katalog
PB6		Manajemen data barang/jasa

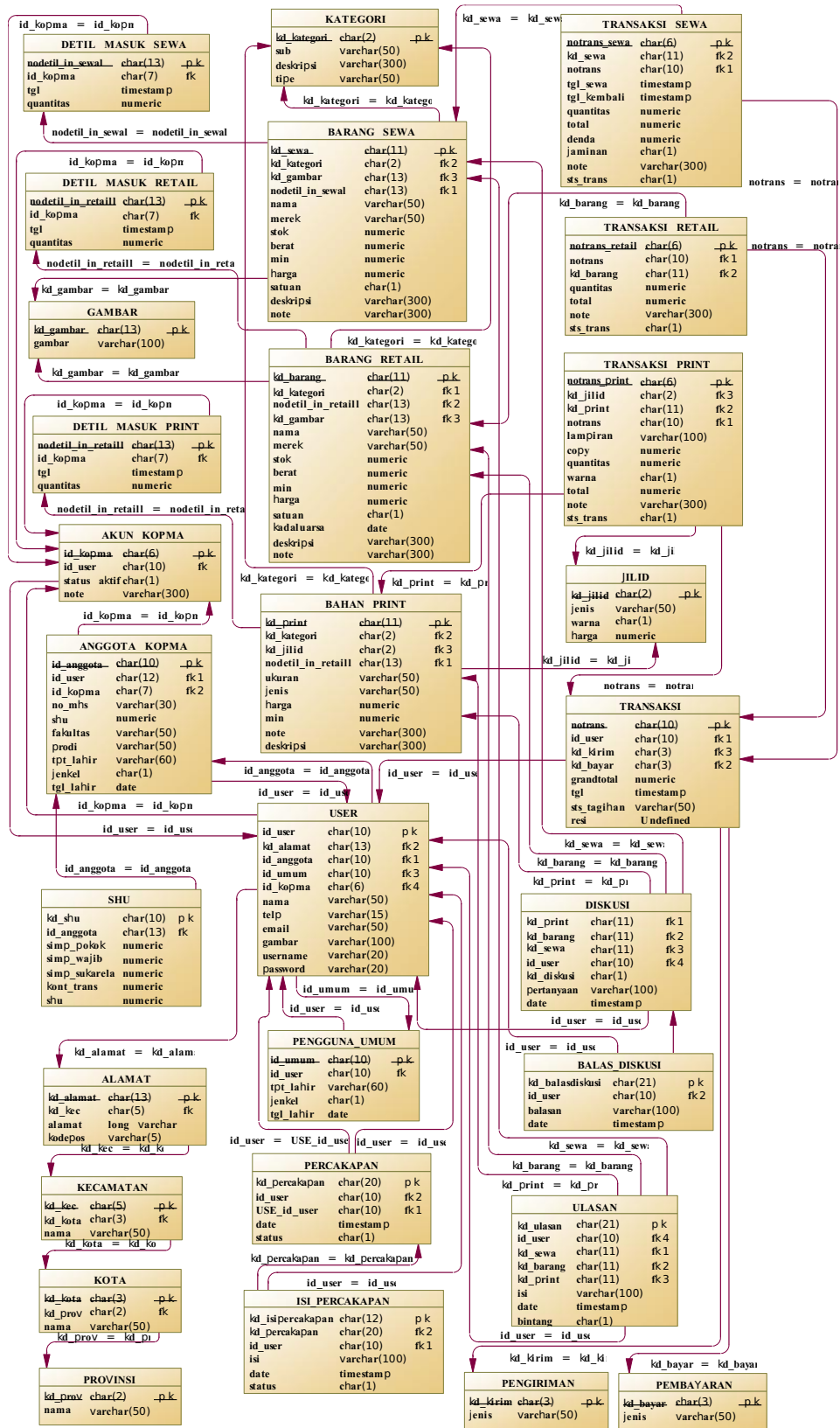
PB7		Laporan transaksi pendapatan, rating, dan performa Kopma
PB8	Pelanggan Umum	Mendaftar anggota Kopma
PB9	Anggota Kopma	Perhitungan SHU untuk anggota kopma

Sprint planning pada sprint pertama akan mengerjakan fitur pendaftaran akun, login, mengirim pesan, ulasan, dan diskusi produk, dan transaksi pembelian, persewaan, dan percetakan. Pada product backlog tersebut akan dibuat usecase, DFD, CDM, physical DFD, PDM, prototype, unit design, dan testing. Metode pengujian yang dilakukan yaitu meminta beberapa pengurus AKMS dan beberapa mahasiswa di beberapa kampus untuk mencoba prototype sistem yang telah disediakan.

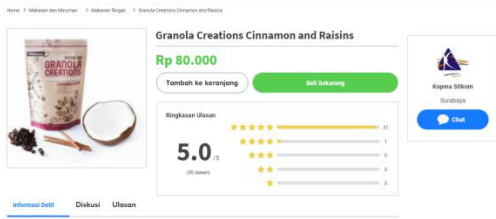
HASIL PEMBAHASAN

Hasil akhir pada semua sprint menghasilkan Physical Data Model dengan total 29 database. Database tersebut diantaranya adalah kategori, barang sewa, barang retail, barang print, detail masuk sewa, detail masuk retail, detail masuk print, gambar, transaksi sewa, transaksi retail, transaksi print, jilid, transaksi, user, akun Kopma, pengguna umum, anggota Kopma, alamat, kecamatan, kota, provinsi, percakapan, isi percakapan, diskusi, balas diskusi, ulasan pengiriman, dan pembayaran. Data-data yang berada di database SHU diperoleh dari Sistem Informasi Kopma.

Pada Physical Data Flow Diagram terdapat 9 proses dan 10 database. Proses tersebut yaitu pendaftaran akun, login, mengirim pesan, ulasan, dan diskusi produk, sedangkan database yang ada adalah SHU, akun pelanggan, Kopma, Anggota Kopma, transaksi retail, transaksi print, transaksi sewa, print, barang, retail. Data yang masuk ke proses perhitungan SHU anggota diperoleh dari Sistem Informasi Kopma yang digambarkan dengan simbol External Entity.



Gambar 1 Physical data modeling.



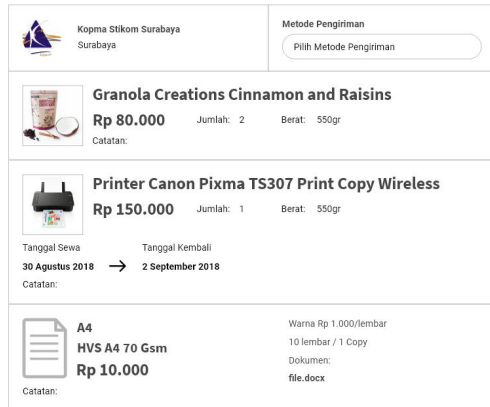
Gambar 3 Tampilan halaman detail produk.

Keranjang Belanja

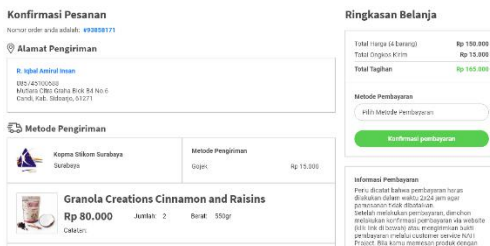


Gambar 4 Tampilan halaman keranjang belanja.

Metode Pengiriman

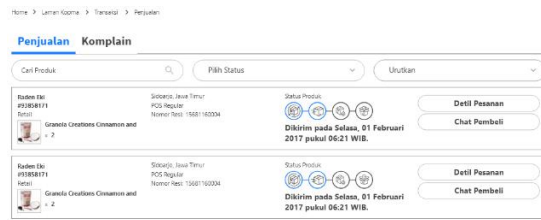


Gambar 5 Tampilan halaman metode pengiriman.

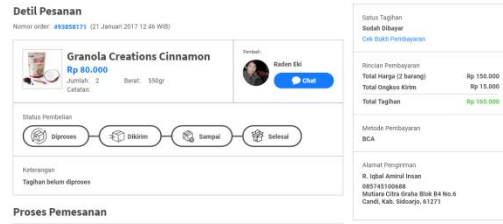


Gambar 6 Tampilan halaman metode pembayaran.

Pada halaman admin Kopma, admin akan mengonfirmasi tagihan pada halaman penjualan untuk memproses tagihan tersebut. Setelah produk telah dikirim dan mendapat nomor resi, admin akan memasukkan nomor resi agar paket tersebut dapat dilacak oleh pembeli pada saat pengiriman.

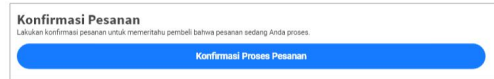


Gambar 7 Tampilan halaman tagihan penjualan.



Gambar 8 Tampilan halaman detail tagihan.

Proses Pemesanan



Gambar 9 tampilan untuk mengonfirmasi pesanan.

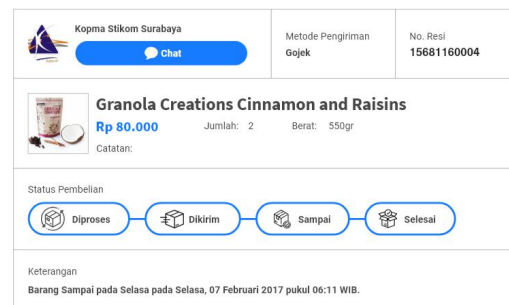
Proses Pemesanan



Gambar 10 Tampilan pesan sudah diproses.

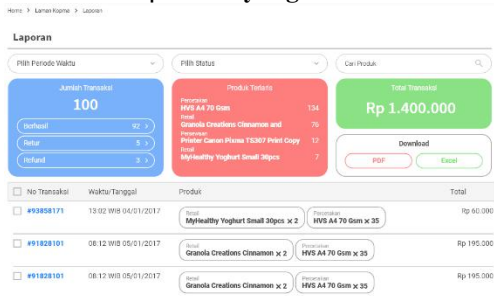


Gambar 11 Tampilan pesan sudah dikirim.



Gambar 12 Tampilan halaman pada saat transaksi sudah selesai.

User interface untuk laporan transaksi dan pendapatan Kopma yaitu berupa dashboard yang menampilkan jumlah transaksi, tiga produk terlaris, dan jumlah total pendapat. Dibagian bawah terdapat tabel transaksi untuk melihat rakap transaksi yang telah terjadi berdasarkan periode yang ditentukan.



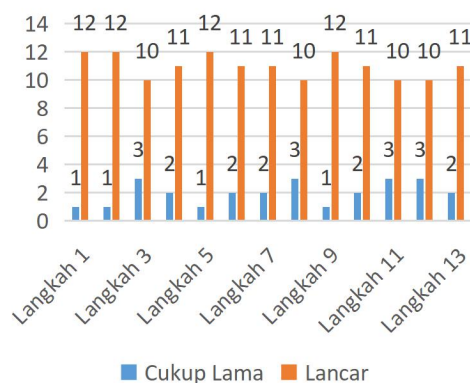
Gambar 13 Tampilan dashboard laporan transaksi dan pendapatan Kopma.

Tampilan untuk memeriksa SHU anggota Kopma yaitu menampilkan jumlah SHU yang diperoleh, jumlah simpanan, dan rumus perhitungan SHU. Tampilan bagian SHU hanya dimiliki anggota Kopma, sedangkan pelanggan umum tidak memiliki bagian SHU.

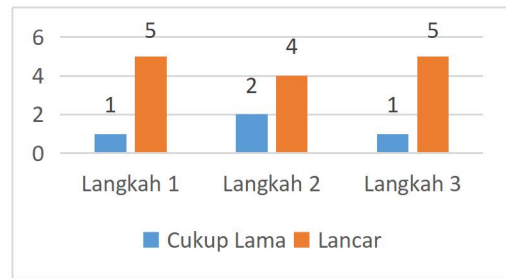


Gambar 14 Tampilan kolom SHU anggota Kopma.

Hasil usability testing fitur transaksi pembelian menunjukkan bahwa fitur tersebut dapat dilakukan dengan lancar. Hasil uji konfirmasi pendaftaran juga tidak ada kendala dalam penggunaan fitur tersebut.

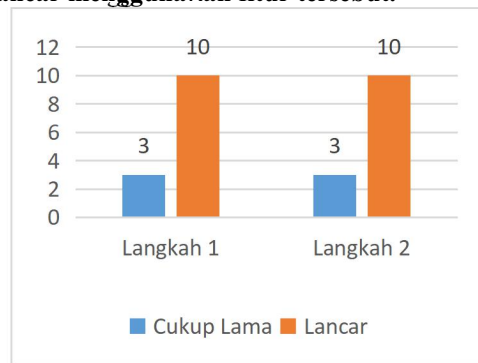


Gambar 15 Hasil usability testing transaksi pembelian.



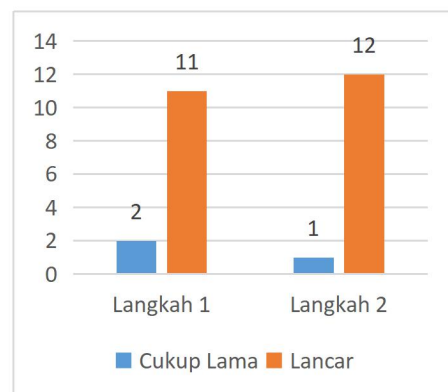
Gambar 16 Hasil usability testing mekonfirmasi pesanan.

Pada pengujian usability memperlihatkan penggunaan yang mudah pada fitur laporan transaksi dan pendapatan Kopma. Dari 13 responden, 10 responden dapat dengan lancar menggunakan fitur tersebut.



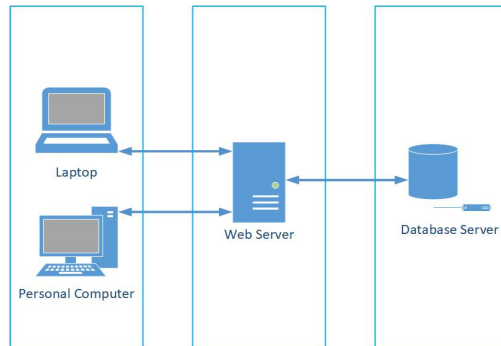
Gambar 17 Hasil usability testing fitur laporan transaksi dan pendapatan.

Hasil pengujian fitur memeriksa SHU menunjukkan pengguna lancar menggunakan fitur tersebut. Hanya ada terdapat 2-1 langkah yang membutuhkan waktu untuk menggunakannya.



Gambar 18 Hasil usability testing memeriksa SHU.

Sistem ini menggunakan media internet sehingga desain arsitektur yang cocok digunakan adalah menggunakan arsitektur three tier.



Gambar 19 Desain arsitektur three tier architecture.

[1] **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dikerjakan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Analisis dan desain e-commerce Kopma berbasis web sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Logika prosedur dan fungsi pada unit desain sesuai dengan penggambaran logika untuk diimplementasikan.
3. Prototype e-commerce Kopma berbasis web mudah digunakan oleh pengurus Kopma dan mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anorga. (1995). Kamus Istilah Ekonomi Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Ding, J. (1999). E-commerce Law And Practice Selangor: Sweet And Maxwell.
- Hakim, Z. (2013, Juni 11). Pengertian Dan Langkah-Langkah Desain Sistem. Retrieved from Zainal Hakim: <http://www.zainalhakim.web.id/pengertian-dan-langkah-langkah-desain-sistem.html>
- Hariwijaya, D. (2017, Mei 9). 10 Langkah dalam Melakukan Usability Testing untuk Produk Kamu. Retrieved from Tech In Asia: <https://id.techinasia.com/talk/langkah-usability-testing-untuk-produk>
- Hendrojogi. (1998). Koperasi : Asas-Asas Teori dan Praktik. Jakarta: Raja Grafind Persada.

John, S. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2012). System Analysis And Design In Changing World. Boston: Course Technology.

Kenneth, L. C., & Carrol, T. G. (2014). E-commerce. New Jersey: Pearson Education.

Novianti, L. (2016, Desember 2). Mengenal Proses Pengembangan Produk dengan Scrum. Retrieved from Tech In Asia: <https://id.techinasia.com/mengenal-proses-pengembangan-produk-dengan-scrum>

Pemerintah, I. (1992 , Oktober 21). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 1992 Tentang Perkoperasian. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.

Permana, P. A. (2015). Scrum Method Implementation in a Software. (IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 198-204.

Sam, H. (2017, November 1). "Analisis Sistem" Pengertian Menurut Para Ahli & (Fungsi - Tahapan). Retrieved from Dosen Pendidikan: <http://www.dosenpendidikan.com/analisis-sistem-pengertian-menurut-para-ahli-fungsi-tahapan/>

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2012).⁴ System Analysis and Design In Changing World. Boston: Course Technology.

Shelly, G. B., & Rosenblatt, H. J. (2012). System Analysis and Design Ninth Edition. Boston: Cengage Learning.

Tassabehji, R. (2003). Understanding E-commerce for Business. New Delhi: SAGE Publication India.

Thoharudin, M., & Suriyanti, Y. (2017). Peranan Koperasi Mahasiswa Dalam Membentuk Mental Entrepreneurship Mahasiswa. SOSIO DIDAKTIKA: Social Science Education Journal, 74-8