

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MATERIAL BANGUNAN MENGUNAKAN METODE UCD (*USER CENTER DESIGN*) STUDI KASUS UD. ABANG ADIK RANTAUPRAPAT

Dinda Barianti Sinaga^{1*}, M. Bobbi Kurniawan Nasution², Shabrina Rasyid Munthe³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Universitas Al Washliyah, Labuhanbatu, Indonesia

Email: dindabarsinaga@gmail.com¹, mhdbobbi@gmail.com², shabrinarasyyid@gmail.com³

Info Artikel

Article history:

Received 06 05 2021

Revised 10 06 2021

Accepted 05 08 2021

Kata Kunci:

Sistem Informasi, Transaksi
Penjualan, Toko Bangunan,
User Centered Design

Penulis Korespondensi*:

Nama : Dinda Barianti Sinaga

Email:

dindabarsinaga@gmail.com

Alamat : -

Abstract

UD Building Shop. Abang Adik Rantauprapat is a business that is engaged in the sale of building goods. Transactions are still recorded manually in the form of notes, data processing and reporting often experience data inaccuracies and delays in delivering data information. From the results of research conducted, the researcher intends to solve the problems faced at UD. Rantauprapat's brother. Therefore, an information system design is needed. In developing the system used in the manufacture of this goods sales application using a structured approach, namely the user centered design (UCD) method where the data collection techniques used include a methodology consisting of 3 basic processes, namely analysis, design, and evaluation consisting of survey methods, task analysis, persona, product backlog, design guidelines, prototypes, user testing, and heuristic evaluations. The development method uses a structured method with several tools and techniques such as context diagrams and data flow diagrams. The programming language used in designing and implementing sales information systems is PHP MySQL. The results of research at UD

Abstrak

Toko Bangunan UD. Abang Adik Rantauprapat merupakan suatu usaha yang bergerak pada bidang penjualan barang bangunan. Di dalam melakukan transaksi masih dicatat secara manual dalam bentuk nota, dalam mengolah data dan pembuatan laporannya sering mengalami ketidakakuratan data dan keterlambatan dalam penyampaian informasi data. Dari hasil penelitian yang dilakukan, peneliti bermaksud memecahkan masalah yang dihadapi di Toko UD. Abang Adik Rantauprapat ini. Oleh karena itu dibutuhkan rancangan sistem informasi. Dalam pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi penjualan barang ini menggunakan metode pendekatan terstruktur yaitu metode *user centered design* (UCD) dimana teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain metodologi yang terdiri dari 3 proses dasar yaitu analisis, desain, dan evaluasi yang terdiri dari metode survei, *task analysis*, persona, *product backlog*, *design guidelines*, *prototype*, *user testing*, dan *heuristic evaluation*. Untuk metode pengembangan menggunakan metode terstruktur dengan beberapa alat bantu dan teknik pengerjaan seperti diagram konteks, dan *data flow diagram*. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penjualan adalah PHP MySQL.

1. PENDAHULUAN

Dalam jurnalnya Surjanto (2011) [1] menjelaskan bahwa material bangunan adalah suatu komponen penting yang ada dalam sebuah bangunan baik itu sebagai bahan utama konstruksi ataupun sebagai bahan penunjang konstruksi. Ini artinya adanya suatu bangunan sangat saling berkaitan erat antara satu dengan yang lain yakni banyak jenis-jenis material bangunan. Penggunaan material bangunan dalam desain arsitektur juga memberikan dampak besar suatu penggambaran bangunan itu yang akan dibangun. Para perancang, pengguna hingga pengamat bangunan tentunya akan memberikan

Pertumbuhan internet di Indonesia pertumbuhan penduduk dari 2018 ke 2019 sebesar 1%, tapi pertumbuhan internet tercatat 13%, media sosial 15% dan mobile media sosial 8,3%. Ini berarti

pertumbuhan apresiasi yang sangat beragam terkait dengan beberapa material yang akan digunakan agar tersusun menjadi bentuk arsitektur.

Bahwa bangunan biasanya selalu berhubungan erat dengan bentuk-bentuk rumah, gedung ataupun segala sarana dan prasarana dalam kehidupan manusia saat ini. Termasuk didalamnya adalah sebuah konstruksi maupun design atau biasa disebut dengan rancangannya. Didalam perkembangannya bangunan akan semakin terus berkembang sesuai dengan tingkat peradaban manusia dan kebudayaan serta dimana letak daerah itu berada. Dalam sebuah peradaban suatu bangsa ataupun peradapan dapat dilihat dari teknik ataupun cara pembangunan maupun sarana dan prasarana yang dibuat ataupun yang telah ditinggalkan oleh manusia dalam termakan jejak perjalanan sejarahnya.

Dilihat dari awal peradaban manusia hanya bisa memanfaatkan apa saja yang dapat berguna sebagai sarana dan prasarana bertujuan membangun infrastruktur didalam kehidupannya. Misalnya penggunaan goa-goa sebagai tempat tinggal. Selanjutnya menggunakan apa yang saja di alam sebagai bahan dan alat untuk membuat sebuah infrastruktur yang akan mempermudah dalam melakukan aktivitas kehidupan misalnya seperti halnya batu, semen, cat dan paku.

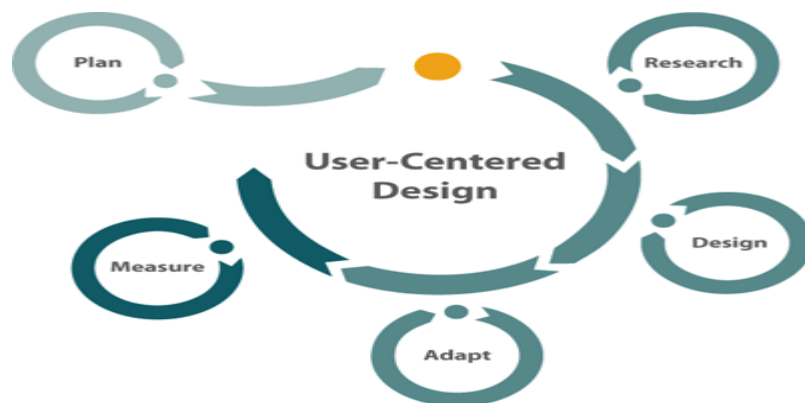
UD. Abang adik merupakan salah satu toko yang menjual berbagai material bangunan, yang harus memenuhi kebutuhan konsumen khususnya di daerah Rantauprapat. Untuk memenuhi kebutuhan konsumen, UD. Abang Adik harus siap menyiapkan material secara teratur. Maka dari itu itu perlu pendataan secara rinci baik pemasukan maupun pengeluaran barang material di UD. Abang Adik. Hanya saja saat ini UD. Abang Adik masih menggunakan media pembukuan untuk mendata bahan material yang diperjual belikan oleh karena itu banyak menimbulkan masalah data yang hilang, serta tidak adanya dalam memberikan informasi terkait penjualan material bangunan.

Dari masalah tersebut yang dialami oleh toko UD. Abang Adik maka toko tersebut sangat membutuhkan sebuah media yang dapat membutuhkan informasi kepada pelanggan yang ingin melakukan pemesanan material bangunan tersebut.

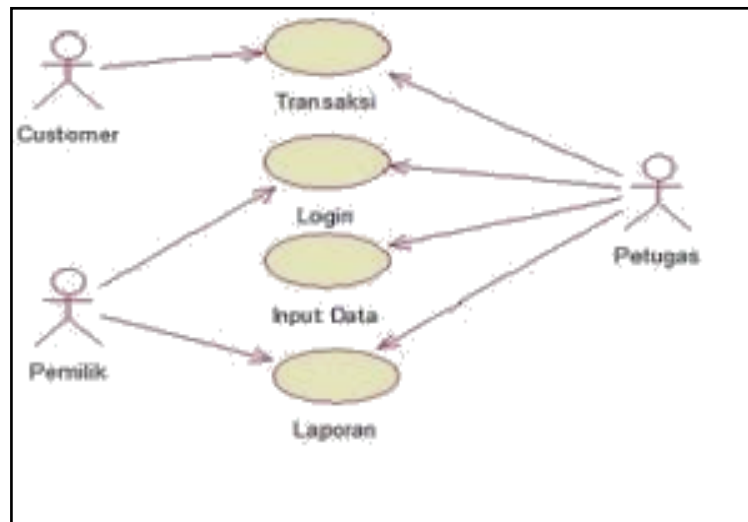
Dari latar belakang permasalahan diatas yang telah penulis uraikan, maka penulis tertarik untuk mengambil judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Material Bangunan Menggunakan Metode UCD (User Center Design) Studi Kasus UD. Abang Adik Rantauprapat”**.

2. METODE PENELITIAN

Untuk mengoptimalkan perancangan sistem berbasis web yang berfokus pada kepuasan keinginan pelanggan digunakan metode User Centered Design (UCD) yang menitikberatkan pada Interface, Accessibility, dan Usefulness, yang menempatkan pengguna (customer) dalam proses pengembangan sistem. Hasil dari metode User Centered Design (UCD) didapatkan kebutuhan interface dan fitur pada website. Sehingga dari hasil tersebut dapat diterapkan pada interface website yang nantinya akan dibuat. Sebelum masuk ke langkah kerja, diperlukan langkah persiapan yaitu merencanakan desain yang akan dilakukan. Tujuannya adalah untuk berkomitmen menggunakan metode Desain Berpusat Pengguna UCD dalam proses pengembangan desain. Ini berarti bahwa proyek desain ini akan memiliki waktu dan tugas untuk melibatkan pengguna dalam elisitasi kebutuhan, evaluasi desain dan aspek teknis lainnya bila diperlukan. Pada awal proses dilakukan studi pustaka dan wawancara untuk menunjang kebutuhan tahap selanjutnya. Wawancara dilakukan untuk mengetahui kebutuhan calon pengguna akhir. Data calon pelanggan juga diperlukan untuk merancang fitur yang sesuai.



Gambar 3.1 Metode UCD

a. UML (*unified modeling language*)

Gambar 3.2 UML

3. DISKUSI DAN HASIL

Analisis dan spesifikasi kebutuhan sistem tentunya merupakan langkah awal untuk menentukan fungsi dan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan oleh sistem informasi. Sehingga sistem informasi yang diharapkan akan didapatkan dari pemetaan proses bisnis dan analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Oleh karenanya sebuah kebutuhan sistem akan sangat mendukung tercapainya tujuan pembuatan dalam suatu sistem informasi tersebut. Penulis akan mengambil beberapa kebutuhan dalam sebuah sistem informasi material bangunan yang akan dibuat untuk UD. Agung Abang Adik Rantauprapat. Berikut ini ada beberapa kebutuhan sistem untuk pengguna dalam membangun sistem informasi :

1. Kebutuhan Perangkat Lunak

Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

| No | Perangkat Lunak | Versi | Keterangan |
|----|-------------------|---------|--|
| 1 | Windows | 10 | Home single language |
| 2 | MySQL/Xampp | V3. 2.2 | Digunakan sebagai penyimpanan data base |
| 3 | Adobe Dreamweaver | CS6 | Digunakan untuk merancang sebuah design sistem informasi |

2. Kebutuhan Perangkat Keras

Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Keras

| No | Perangkat keras | Versi | Keterangan |
|----|-----------------|---|------------|
| 1. | Leptop | Asus X441M | |
| 2. | Presesor | Intel ® Celeron © N4000 CPU @ 1.10 GHz (2 CPUs),- 1.1 GHz | |
| 3. | Ram | 4095MB | |
| 4. | Hardisk | 1 TB | |
| 5. | LCD | 14.0" | |

a. Hasil Pengujian

- 1) Pengujian merupakan bagian yang penting dalam pembangunan sebuah perangkat lunak, pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan pada sistem dan memastikan sistem yang dibangun telah sesuai dengan apa yang direncanakan sebelumnya. Program ini dapat membantu sebagai sarana untuk pembelian benih ikan air tawar yang ada di UD. Abang Adik Rantauprapat.
- 2) Pengujian dilakukan dengan memberikan *input* pada aplikasi dan menilai apakah *output* yang diberikan sudah *valid* atau tidak. Rancangan pengujian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.3 Rancangan Pengujian Sistem Informasi Material Bangunan pada UD. Abang Adik Rantauprapat

| No. | Skenario Pengujian | Hasil yang diharapkan | Hasil Pengujian |
|-----|--|--|-----------------|
| 1. | Halaman Beranda | Menampilkan menu utama customer | Berhasil |
| 2 | Customer dapat melakukan <i>input</i> data material bangunan yang akan di beli | Customer bisa melihat data material bangunan yang dibeli | Berhasil |
| 3. | <i>Login</i> melakukan <i>Username</i> dan <i>Password</i> | Menampilkan pesan <i>gagal</i> atau <i>account</i> diblokir jika <i>Username</i> dan <i>Password</i> salah | Berhasil |
| 4. | Halaman admin pengolahan data | Menampilkan beberapa menu pengolahan data admin | Berhasil |
| 5. | Melakukan pengolahan data benih ikan yang dilakukan admin | Admin dapat menambah, mengubah atau menghapus data material bangunan | Berhasil |
| 6. | Melihat order masuk klik baca maka data akan terbaca dan menjadi tindak lanjut admin | Menampilkan detail order customer | Berhasil |

4. KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah diuraikan diatas maka penulis mencoba mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi penjualan material bangunan pada UD. Abang Adik Rantauprapat ini adalah sebagai sarana aktivitas pembelian, penjualan yang memudahkan pemasaran, dan layanan atas produk dan jasa yang ditawarkan melalui jaringan komputer.
2. Sistem informasi penjualan benih ikan air tawar pada UD. Abang Adik Rantauprapat memudahkan dalam pengklasifikasian produk. Selain itu, sistem ini dapat membantu proses pelaporan barang , yaitu laporan penjualan produk

REFERENSI

- [1] G. Suharjanto, "Bahan Bangunan dalam Peradaban Manusia: Sebuah Tinjauan dalam Sejarah Peradaban Manusia," *Humaniora*, vol. 2, no. 1, p. 814, 2011, doi: 10.21512/humaniora.v2i1.3100.
- [2] S. Mulyati and M. Hisyam, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Wedding Organizer Berbasis Web Dengan Php Dan MySQL Pada Kiki Rias," *J. Tek. Univ. Muhammadiyah Tangerang*, vol. 7, no. 2, pp. 29–35, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jt/article/view/1355>.
- [3] A. Prasetyo and R. Susanti, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Cahaya Sejahtera Sentosa Blitar," *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 10, no. 2, pp. 1–16, 2016.
- [4] R. T. Tjoetama, S. R. U. A. Sompie, and X. B. N. Najoan, "Aplikasi Informasi Harga Material Bangunan Berbasis Android," *J. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 2, 2018, doi: 10.35793/jti.13.2.2018.22496.
- [5] I. Limbong, J. Tjakra, H. Tarore, and D. R. O. Walangitan, "MANAJEMEN PENGADAAN

- MATERIAL BANGUNAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE MRP (MATERIAL REQUIREMENT PLANNING) STUDI KASUS : REVITALISASI GEDUNG KANTOR BPS PROPINSI SULAWESI UTARA Inggried Limbong H . Tarore , J . Tjakra , D . R . O . Walangitan,” *J. Sipil Statik*, vol. 1, no. 6, pp. 421–429, 2013.
- [6] S. Kristen, N. Indonesia, J. Jamin, G. Km, and M. Medan, “Pengembangan E-Commerce Sistem Pemasaran Buku Rohani Pada Tb . Abdi Karya Dengan Metode User Centered Design,” vol. 4, pp. 16–21, 2019.
- [7] P. Seminar and N. Geotik, “Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Arsip Bangunan Berbasis User Centered Design (Ucd),” pp. 2580–8796, 2017, [Online]. Available: <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/9098>.
- [8] S. Santoso and R. Nurmalina, “Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut),” *J. Integr.*, vol. 9, no. 1, pp. 84–91, 2017.
- [9] Saifudin dan Maharani, “Sistem Informasi Pemesanan Tiket Shuttle Berbasis Web Pada PO. Sumber Alam Purwokerto,” *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–16, 2017, [Online]. Available: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=2ahUKEwj1ra-xmKHpAhW06XMBHVmNCTsQFjADegQIAxAB&url=https%3A%2F%2Fijns.org%2Fjournal%2Findex.php%2Fijns%2Farticle%2Fdownload%2F1517%2F1473&usg=AOvVaw0iVmCTqv_7zvxOu2zTnIS9.