

Pengujian Software Aplikasi CataPro72 (Toko Cat) Menggunakan Metode White Box

Munawaroh¹, Ayu Eka Hapsari Q.², Hernanda Anggara Putra³, Siti Ma'rifah⁴, Yoga Fahreza⁵,
Endar Nirmala⁶

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No. 46 Buaran, Serpong, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15417

e-mail: ¹dosen00831@unpam.ac.id, ²hapsariayueka9@gmail.com, ³hernandaangga081@gmail.com, ⁴sitimarifah17@gmail.com, ⁵yogawane69@gmail.com, ⁶dosen00216@unpam.ac.id

Submitted Date: December 16th, 2022

Reviewed Date: March 19th, 2023

Revised Date: March 26th, 2023

Accepted Date: March 28th, 2023

Abstract

Testing with the White Box method is carried out for software testing of the Cat CataPro72 shop application with the aim of finding errors or undetected problems. Software testing is often interpreted as testing software or applications that are developed and do not have other parts in it. Because it is also testing of applications that are often considered trivial, it does not seem to have a significant impact on the application development life cycle. Web-based sales and delivery application and database at PT. TRI MITRA UNGGUL PERKASA is made using an analysis system that includes data-based applications that will support the efficiency and effectiveness of the company's work in work systems and data processing so that the information needed is easily obtained and quickly. In testing the software developed for making this application using Adobe XD, Visual Studio Code and Android Studio. The result of testing this software is a web-based application program and a database that clearly displays the profile and information about products such as: product types, prices and promo programs that have been given.

Keywords: AdobeXD; Android Studio; Visual Studio Code; XAMPP

Abstrak

Pengujian dengan metode White Box ini dilakukan untuk pengujian perangkat lunak terhadap aplikasi toko Cat CataPro72 dengan tujuan untuk menemukan adanya eror atau adanya masalah yang tidak terdeteksi. Software testing seringkali diartikan sebagai pengujian terhadap perangkat lunak atau aplikasi yang dikembangkan dan tidak memiliki bagian lain di dalamnya. Karena itu juga pengujian terhadap aplikasi seringkali dianggap sepele, seakan tidak memiliki dampak yang cukup berarti untuk siklus hidup pengembangan aplikasi. Aplikasi dan database penjualan dan pengiriman berbasis web di PT. TRI MITRA UNGGUL PERKASA dibuat dengan menggunakan analisis sistem yang mencakup aplikasi berbasis data yang akan mendukung efisiensi dan efektivitas kerja perusahaan dalam sistem kerja dan pengolahan data sehingga didapatkan informasi yang diperlukan dengan mudah dan cepat. Dalam pengujian perangkat lunak yang dikembangkan untuk pembuatan aplikasi ini menggunakan Adobe XD, Visual Studio Code dan Android Studio. Hasil pengujian perangkat lunak ini adalah sebuah program aplikasi berbasis web dan database yang secara jelas menampilkan profil dan tentang produk-produk seperti: jenis produk, harga dan program promo yang telah diberikan.

Kata Kunci: AdobeXD; Android Studio; Visual Studio Code; XAMPP

1 Pendahuluan

Sistem informasi yang baik haruslah menampilkan informasi yang akurat dan telah

dilakukan serangkaian pengujian (Ilham, Azmi, Ramadhani, Falah, & Saifudin, 2021). Pengujian sistem bertujuan untuk memastikan bahwa semua



proses sudah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang ditetapkan (Muslimin, et al., 2020). Pengujian dapat menyebabkan pengguna percaya bahwa fungsionalitas aplikasinya sudah berfungsi dengan baik dan tidak ragu untuk menggunakannya (Susanto, Biqirrosyad, Junaidi, Sudrajat, & Desyani, 2021).

Pada saat ini terdapat banyak persaingan pada pasar dengan ketat, seperti perusahaan cat dengan penjualan produk cat tembok. Penjualan cat tembok ini memiliki fungsi untuk memenuhi keperluan interior maupun exterior bangunan yang bertujuan pada konsumen. Dalam artian bahwa PT. TRIMITRA UNGGUL PERKASA ini menggunakan adanya strategi pemasaran dengan tujuan meningkatkan keputusan pembelian konsumen dalam menentukan pilihan, saat ini peran konsumen merupakan pemegang kendali yang sebelumnya produsen yang menentukan produk dan jasa apa yang harus disediakan pasar. Dengan demikian konsumen dapat digunakan sebagai alat atau wadah untuk melihat seberapa banyak peluang yang muncul ataupun untuk mengantisipasi persaingan pasar demi mempertahankan dan mampu berkembang sehingga menjaga tingkat kepuasan konsumen. Untuk menjaga tingkat kepuasan konsumen, salah satunya yaitu dengan meningkatkan kualitas produk yang dijual dan selalu memperhatikan penentuan harga pasar yang beredar.

Persaingan pasar yang beredar saat ini membuat para pemilik usaha menciptakan ide dan berusaha menwarkan konsumen dengan menerapkan strategi marketing seperti, strategi produk, strategi harga, dan setrategi penentuan lokasi. Untuk strategi produk diperlukan adanya penilaiam konsumen terhadap produk, untuk strategi harga yaitu perlunya untuk mengecek atau mensurvei harga yang beredar dipasaran dan untuk straregi lokasi yaitu dengan menentukan lokasi yang strategis dengan penjualan. Oleh karena itu di sini konsumen mempunyai pertimbangan untuk menentukan suatu produk yang akan dipilih sebelum menentukan suatu keputusan pembelian.

Catalya adalah salah satu produk cat tembok buatan dalam negeri yaitu PT. Trimitra Unggul Perkasa yang sudah memasuki pangsa pasar. PT. Trimitra Unggul Perkasa adalah sebuah perusahaan manufaktur yang berlokasi

Pabrik di Jakarta dan Cabang di Bogor. Pada awalnya produk Catalya ini masih di pasar kan di tempat tempat yang terjangkau dengan strategi yang minim dan di pasarkan menggunakan media manusia (sales).

Melihat kondisi pasar cat tembok saat ini yang berintegrasi pada pasar tertentu, Catalya memiliki beberapa produk warna yang saat ini sudah memiliki cukup banyak warna. Catalya yang awalnya hanya pasarkan ke toko - toko terdekat unuk rumah tangga atau pekerjaan bangunan lainnya. Perombakan dilakukan dengan menambahkan lebih banyak lagi warna, mengatur kemasan cat dan label kode yang tertera pada kemasan cat.

Ketika produk Catalya diluncurkan tahun 2010, produk ini mendapatkan tanggapan positif dari toko dan proyek yang menggunakan produk cat Catalya ini. Produk Catalya ini mampu bersaing dengan cat tembok yang berada dikelasnya seperti merk buatan Nippon Paint, dan masih banyak lagi produk cat yang sudah lama melekat di kalangan cat tembok. Pada saat ini perusahaan dengan menggunakan media yang serba manual seperti, pencatatan dengan manual, pemesanan barang dengan mengirimkan foto catatan yang harus dikelola lebih lanjut, dan waktu dalam pengiriman barang menggunakan mobil kiriman yang belum tersusun dengan efektif.

Pada saat ini produsen harus berfikir lebih kreatif dan dituntut harus lebih peka dan sadar terhadap perubahan yang ada. Agar tujuan tersebut tercapai maka setiap perusahaan harus menghasilkan dan menyampaikan barang dan jasa yang diinginkan konsumen, seperti warna yang lebih modern dan harga yang sesuai. Dengan demikian, setiap perusahaan mampu memahami kelangsungan hidup perusahaan tersebut sebagai organisasi yang berusaha memenuhi kebutuhan dan keinginan para konsumennya.

Saat ini di era modern dan era teknologi, telah banyak perusahaan yang menggunakan teknologi informasi (Al-Fatta, 2007), pencatatan, pemrosesan data semua melalui media komputer agar tersusun rapi dan untuk pencarian dapat dilakukan dengan mudah, selain meningkatkan kualitas perusahaan dalam bidang administrasi penggunaan teknologi informasi juga akan meningkatkan efektifitas pekerjaan dalam



penjualan dan pengiriman barang tersebut (Habiby & Yamasari, 2017).

Pada pengujian sistem yang dikembangkan akan dilakukan pengujian White Box. Pengujian white box lebih menekankan pada pengujian struktur perangkat lunak dengan memahami kode pemrograman, kelas dan fungsi dalam pemrograman (Trengginaz, Yusup, Sunyoto, Jihad, & Yulianti, 2020). Pengujian white box dilakukan dengan membuat flow graph berdasarkan source code (kode sumber) setiap fungsi, menghitung nilai kompleksitas siklomatik untuk menentukan jumlah pengujian, mengidentifikasi jalur eksekusi program, membuat kasus uji (test case), membuat source code pengujian unit (unit test) berdasarkan kasus uji (test case), mengeksekusi pengujian unit (unit test), dan mendokumentasikan hasilnya (Pratala, Asyer, Prayudi, & Saifudin, 2020).

2 Metodologi

Dalam penyusunan karya ilmiah ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

- a. (Wawancara) di mana dilakukan untuk mengetahui masalah yang timbul atau dialami oleh pihak yang bersangkutan secara langsung. Dalam kegiatan ini diajukan beberapa pertanyaan secara lisan untuk melengkapi data-data yang akan diperoleh. Wawancara dilakukan kepada bagian yang terkait dengan proses kerja tersebut.
- b. (Observasi) Penulis melakukan observasi dengan secara langsung melihat cara kerja bagian-bagian yang terkait dengan pencatatan hasil-hasil kegiatan yang dilakukan, setelah itu penulis memberikan kesempatan untuk melihatnya.
- c. (Studi Pustaka) Dalam penulisan karya ilmiah ini tidak terlepas dari data-data yang terdapat dari berbagai artikel yang menjadi referensi penulisan karya ilmiah, tutorial pembuatan aplikasi berbasis web dan referensi lainnya yang berkaitan dengan penyusunan laporan sebagai landasan teori untuk menyelesaikan masalah yang diidentifikasi.

3 Hasil Uji dan Pembahasan

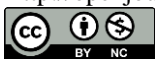
A. Teori Pengujian

Rancang-bangun perangkat lunak merupakan suatu pertumbuhan di luar

perangkat keras dan rancang-bangun sistem. yang meliputi tiga kunci pokok yaitu cara, alat dan prosedur yang memungkinkan manajer untuk mengendalikan pengembangan software dan menyediakan praktisi dengan tujuan untuk membangun perangkat lunak yang berkualitas. Pengujian sistem sangat penting untuk memberikan jaminan kualitasnya dan membuktikan bahwa fungsinya telah beroperasi dengan benar (Ijudin & Saifudin, 2020). Pengujian software sebenarnya memiliki tujuan utama yang sederhana, yaitu untuk menjamin software yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan (requirement) yang ditetapkan sebelumnya (Maulana, Kurniawan, Keumala, Sukma, & Saifudin, 2020). Pengujian harus dirancang dengan baik agar pengujian dapat dilakukan dengan efisien dan efektif (Shaleh, Prayogi, Pirdaus, Syawal, & Saifudin, 2021).

Pengujian perangkat lunak memiliki fungsi yang penting pada pengembangannya untuk menemukan galat (cacat) yang disebabkan oleh perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil sebenarnya (Pratama, Ristianto, Prayogo, Nasrullah, & Saifudin, 2020). Metode rancang-bangun perangkat lunak menyediakan cara teknis "bagaimana cara" untuk membangun perangkat lunak, caranya meliputi suatu rangkaian tugas yang meliputi: perencanaan proyek dan penilaian; analisa system dan software yang dibutuhkan; perancangan struktur data, perancangan program, dan algoritma program; pengkodean; pengujian; dan pemeliharaan. Metoda untuk rancang-bangun perangkat lunak sering memperkenalkan suatu notasi grafis atau berorientasi bahasa khusus dan satu set kriteria untuk perangkat lunak yang berkualitas.

Perusahaan Trimitra Unggul Perkasa ini tidak banyak kaitanya dengan teknologi yang dibutuhkan sekarang ini, perusahaan hanya membutuhkan suatu software database atau aplikasi yang mempermudah pekerjaan karyawan menyelesaikan suatu masalah, Maka dari itu perusahaan PT Trimitra Unggul Perkasa ingin menyelesaikan suatu masalah yang ada di atas agar dapat mengurangi kesalahan pada sistem data dan mempercepat proses input data, dapat meningkatkan kinerja



karyawan yang sebelumnya kesulitan dalam mengelola data perusahaan.

B. Rancangan Pengujian

Tabel 1. Rancangan Test Case Halaman Menu Login

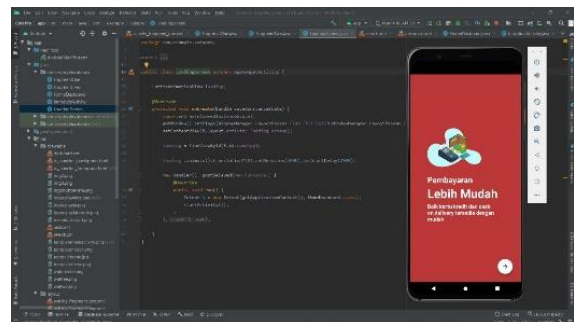
Deskripsi Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil Pengujian
Login Dengan Email Dan Password	Masukkan Email: hernandaangga081@gmail.com Masukkan Password: hernanda123	Sistem mengarahkan ke halaman login
Memasukkan format email yang salah	Masukkan Email: hernandaangg@gmail.com	Sistem akan menampilkan pesan bahwa email yang dimasukkan salah
Memasukkan format password yang salah	Memasukkan Email: Hernanda421	Sistem akan menampilkan pesan bahwa email yang dimasukkan salah

Tabel 2. Rancangan Test Case Menu Halaman Home

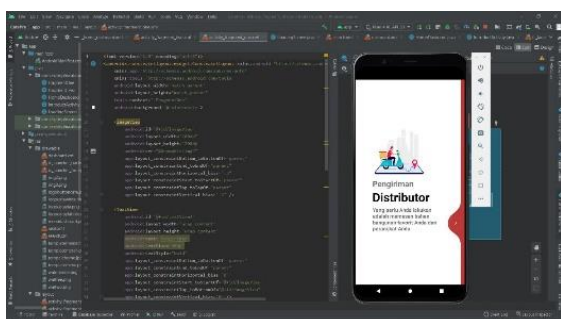
Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Status
Mengisi dengan barang yang akan dipilih	Sesuai apa yang diharapkan	Diterima
Memilih warna cat yang akan dipilih	Sesuai apa yang diharapkan	Diterima
Memilih desain interior yang akan dipilih	Sesuai apa yang diharapkan	Diterima
Memilih menu login yang akan dibuat	Sesuai apa yang diharapkan	Diterima
Tambah keranjang yang akan dipilih	Sesuai apa yang diharapkan	Diterima
Menu Menyukai Barang yang akan dipesan	Sesuai apa yang diharapkan	Diterima



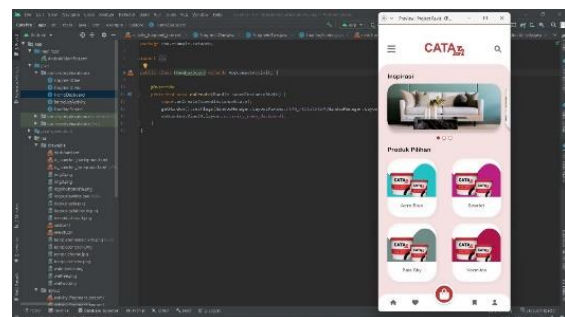
Gambar 1 Menampilkan Halaman Muka



Gambar 3 Tampilan Pembayaran

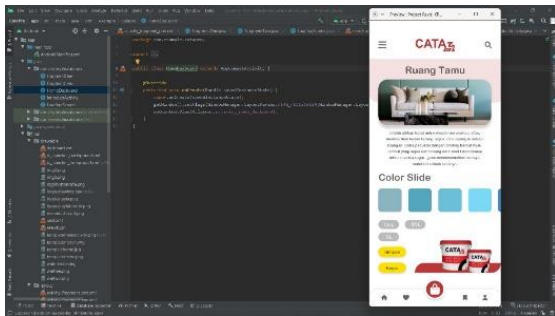


Gambar 2 Tampilan Pengiriman/Distributor

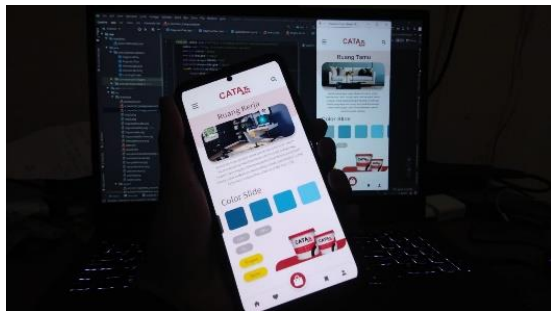


Gambar 3 Tampilan Pilihan Warna 1





Gambar 3 Tampilan Pilihan Warna 2



Gambar 3 Tampilan Pada Android

Berdasarkan hasil uji yang didapat maka fungsi fungsi yang telah di lakukan pengujian dengan *Android Studio* berhasil tidak terjadi masalah.

4 Kesimpulan

Aplikasi Penjualan untuk PT. Trimitra Unggul Perkasa sangat membantu proses jalannya pendistribusian, pengiriman hingga pendataan jauh lebih cepat dan pengarsipan yang lebih aman tanpa ada dokumen atau berkas kertas yang hilang. Metode pengujian white box menggunakan *Android Studio* pada aplikasi *CataPro72* pada saat melakukan unit test dapat menentukan jumlah skenario pengujian yang akan dilakukan. Pengujian kali ini di lakukan untuk memperlihatkan bahwa aplikasi yang telah di rancang dan dibuat tidak mengalami kendala atau masalah saat aplikasi dijalankan atau digunakan. Fungsi diuji coba dan hasilnya berjalan sesuai harapan, akan tetapi ada di beberapa alur program fungsi tidak ditampilkan seperti di atas.

5 Saran

Saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya adalah dapat menggunakan teknik pengujian white box lainnya seperti Basis Path, Cyclomatik Complexity, Graph Matrix. Agar kita

dapat menemukan kesalahan/error lainnya pada pengembangan aplikasi ini sehingga kualitas aplikasi yang dihasilkan jauh lebih baik sehingga dapat memberikan keuntungan bagi pengguna aplikasinya.

References

- Al-Fatta, H.. (2007). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi*, Yogyakarta : Andi Offset
- Amborowati, A.. (2007). *Pengantar Pemrograman Terstruktur*. Yogyakarta : Andi Offset
- Ardiyose. (2009). *Kamus Besar Akuntansi*. Jakarta: Citra Harta Prima
- Binsaleh, M. & Hassan, S., (2011). *System Development Methodology for Mobile Commerce Applications*, *International Journal of Mobile Computing and Multimedia Communications*, 3(4), October December, hal 36-52
- Britton, C. & Doake, J. (2001). *Object Oriented System development*, ISBN 0-07-709544-8, McGraw-Hill, hal 28- 29, 269
- Daryanto. (2006). *Belajar Komputer Visual Basic*. Bandung: CV. YRAMA WIDYA
- Kadir, A. (2013). *Pengenalan Algoritma Pendekatan Secara Visual dan Interaktif Menggunakan Raptor*. Yogyakarta: Andi
- Kosasi, S., & Yuliani, E. A. D. I. (2015). *Penerapan Rapid Application Development pada Sistem Penjualan Sepeda Online*. *Jurnal SIMETRIS*, Vol. 6, No.1, ISSN :2252-4993, hal 27-30
- Pandey, V., Bairwa, A., & Bhattacharya, S., (2013). *Application of The Pareto principle in Rapid Application Development Model*, *International Journal of Engineering and Technology (IJET)*, Vol. 5, No. 3, Jun-Jul, ISSN : 0975- 4024, hal 2649-2654
- Sukanto, A. R., & Shalahudin, M., (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika