

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK APLIKASI PENJUALAN BLOWER MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

Ajen Kananta¹, Valentio Davinci Putra², Edwin Alexander³

Universitas Katolik Darma Cendika

E-mail: ajen.kananta@student.ukdc.ac.id¹, valentio.putra@student.ukdc.ac.id²,
edwin.alexander@ukdc.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini membahas perancangan aplikasi penjualan blower menggunakan metode Prototype. Fokus pada sistem penjualan blower, aplikasi ini bertujuan meningkatkan efisiensi operasional dan mengatasi kendala penjualan offline. Metode penelitian melibatkan studi literatur, wawancara, dan penerapan metode prototype. Hasilnya berupa desain aplikasi mobile penjualan blower dengan use case dan prototype yang mencakup tampilan login, dashboard, dan proses pembayaran.

Kata Kunci — Perancangan Sistem, Implementasi, Pengujian

1. PENDAHULUAN

Dalam era teknologi informasi yang terus berkembang pesat, penggunaan aplikasi perangkat lunak menjadi krusial dalam mendukung efisiensi dan produktivitas suatu bisnis. Salah satu aspek penting dalam dunia bisnis adalah sistem penjualan, yang menjadi struktur yang berkelanjutan dan pertumbuhan perusahaan. Penjualan produk seperti blower, yang memiliki peran vital dalam sektor industri, memerlukan pendekatan yang terstruktur dan terukur dalam perancangan aplikasinya.

Blower merupakan Mesin atau alat yang digunakan untuk menaikkan atau memperbesar tekanan udara atau gas yang akan dialirkan dalam suatu ruangan tertentu, juga sebagai pengisapan atau pemvakuman udara atau gas tertentu. Biasanya blower digunakan untuk mensirkulasikan gas-gas tertentu didalam suatu ruangan. Selain itu blower merupakan mesin yang mampatkan udara atau gas oleh gaya sentrifugal ketekanan akhir yang melebihi dari 40 psig. Blower tidak didingin dengan air karena penambahan biaya yang dibutuhkan untuk sistem pendinginan tidak menguntungkan atau efisiensi bila ditinjau dari keuntungan yang diperoleh begitu kecil dari kinerja blower sendiri (Slamet Nugroho et al., 2012).

Fan merupakan peralatan yang menyebabkan aliran suatu fluida gas dengan cara menciptakan sebuah beda tekan melalui pertukaran energi momentum dari bilah fan ke partikel-partikel fluida gas. Impeller fan mengubah energi mekanik rotasional menjadi energi kinetik dan tekanan dalam fluida gas. Pembagian energi mekanik menjadi energi kinetik dan tekanan yang diciptakan serta efisiensi energi tergantung pada jenis impeller fan yang dirancang. Selain itu fan digunakan untuk memindahkan sejumlah volume udara atau gas melalui suatu saluran (duct) dan juga bisa digunakan sebagai pendinginan serta sistem ventilasi ruangan.

Permasalahan dari penjualan blower sebelum menggunakan aplikasi, lingkup jual tidak luas, sistem yang digunakan adalah menawarkan dari satu pihak ke pihak lain. Penyusunan data masih kurang atau belum akurat dalam pencocokan stok blower.

Tujuannya dari aplikasi penjualan blower ini adalah mempermudah untuk meningkatkan efisiensi operasional dimana dalam setiap tahapan proses penjualan, mulai dari manajemen inventaris hingga pemrosesan pesanan. Dengan demikian, diharapkan perusahaan dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk setiap transaksi. Adapun juga untuk meningkatkan ketepatan dan akurasi data, termasuk informasi inventaris, pesanan pelanggan, dan riwayat penjualan. Hal ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan manusia dan memberikan dasar yang lebih kuat untuk pengambilan keputusan.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dimana prosedur, tata cara, atau langkah-langkah ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data sebagai pemenuhan tujuan penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Studi Literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengolah bahan penelitian.

2. Wawancara

Untuk wawancara dari pihak terkait memberikan data apa saja yang akan di cantumkan untuk Aplikasi Penjualan Blower. Dan akan di terapkan pada pembuatan aplikasi nantinya.

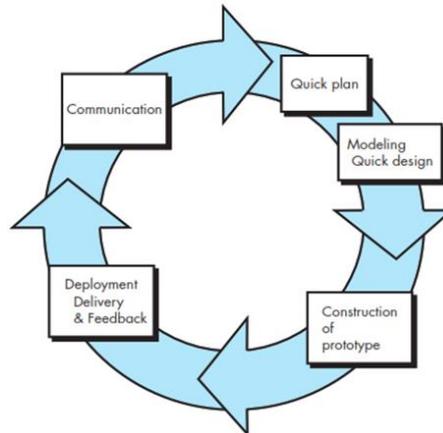
3. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan dalam Perancangan Sistem Informasi Akademik ini akan di bangun menggunakan dengan pemograman berorientasi objek. Metode pengembangan sistem yang digunakan di dalam Perancangan Sistem Informasi Akademik dengan menggunakan metode prototype Adapun tahapan tahapan dalam dari metode prototype adalah sebagai berikut:

- a) Identifikasi kebutuhan pemakai, pada tahap ini analisis sistem akan melakukan studi kelayakan dan studi terhadap kebutuhan pemakai, baik yang meliputi model interface.
- b) Pengembangan prototype, pada tahap kedua ini analisis sistem berkerja sama dengan pemograman pengembangan prototype sistem untuk melihat kepada pemesan pemodelan sistem yang akan di bangunnya.
- c) Penentuan prototype, akan dapat penerima oleh pemakai, analisis sistem pada tahap ini mengidentifikasi sejauh mana pemodelan yang akan di buat dan akan dapat di terima.

Metode Pengembangan Aplikasi

System Development Life Cycle (SLDC), dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Model Prototype adalah suatu proses yang memungkinkan developer membuat sebuah model software, metode ini baik digunakan apabila client tidak bisa memberikan informasi yang maksimal mengenai kebutuhan yang diinginkannya. (Yurindra., 2017)



Gambar 1. Model Prototype

UML

Analisis dan perancangan dengan menggunakan sistem penelitian ini adalah Unified Modeling Language (UML). Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membuat, dan mendokumentasi artefak sistem perangkat lunak baik yang sedang dirancang ataupun dikembangkan. (Riri Fitri Sar., 2021). Artefak adalah sepotong informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu rekayasa software. Artefak dapat berupa model, deskripsi atau software.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa desain yang digunakan sebagai penggambaran lengkap mengenai aplikasi mobile penjualan blower.

Use Case

Use Case menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan (Lisnawanty, 2014). Gambar 2 menggambarkan use case diagram aplikasi penjualan blower.



Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Penjualan Blower

Berdasarkan use case yang dibuat diperoleh gambaran pengguna dalam mengoperasikan aplikasi. Dimana pengguna akan melakukan login dilanjutkan dengan melihat barang yang akan di beli. Proses berikutnya adalah melakukan pembayaran.

Prototype

Prototype adalah tipe yang asli, bentuk, atau contoh dari sesuatu yang dipakai sebagai contoh yang khas, dasar, atau standar untuk hal-hal lain dari kategori yang sama (Fakhrurozi, 2019). Website Figma adalah web desain yang kami gunakan untuk membuat prototype awal aplikasi. Hasil prototype terlihat seperti di bawah ini.

Login

Username
Enter your username

Password
Enter your password

[Forgot Password](#) [Login](#)

New User?
Create an account

[Sign Up](#)

Gambar 3. Prototype Menu Login

Gambar 3 adalah tampilan prototype dimana pengguna login dan juga pengguna bisa untuk mendaftar di aplikasi untuk melakukan pembelian blower yang tersedia, pengguna dapat membuat akun dengan gmail dan juga nomor telepon, kami juga akan menyediakan fitur forgot password dimana jika pengguna lupa dengan passwordnya pengguna dapat mensetting atau mereset passwordnya dan menggantinya dengan password yang baru.



Gambar 4. Protoytype Dashboard



Gambar 5. Prototype Payment



Gambar 5. Prototype Payment

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pada bab-bab sebelumnya sebagai pembahasan dan kesimpulan dengan adanya program aplikasi Penjualan Blower diharapkan dapat membantu dalam pengolahan usaha yang telah dibuat sehingga dapat mengatasi permasalahan yang terjadi, seperti :

- 1) Keterbatasan Jangkauan Geografis: Toko fisik terbatas pada lokasi fisiknya, yang dapat membatasi jangkauan pelanggan. Potensial pembeli harus berada dalam jarak tertentu dari toko untuk dapat mengakses produk atau layanan yang ditawarkan.
- 2) Keterbatasan Waktu Operasional: Toko offline biasanya memiliki waktu operasional yang terbatas, misalnya, hanya buka pada jam-jam tertentu. Ini dapat

menjadi kendala bagi konsumen yang memiliki jadwal sibuk atau bekerja pada jam-jam tersebut.

- 3) Biaya Operasional Tinggi: Operasional toko fisik melibatkan biaya sewa ruang, gaji karyawan, utilitas, dan biaya-biaya lainnya. Biaya ini dapat membuat harga produk menjadi lebih tinggi, dan kadang-kadang sulit untuk bersaing dengan penawaran online yang mungkin memiliki biaya operasional yang lebih rendah.
- 4) Keterbatasan Stok dan Varietas Produk: Toko fisik memiliki keterbatasan ruang penyimpanan, yang dapat mengakibatkan ketersediaan stok yang terbatas dan pilihan produk yang lebih sedikit dibandingkan dengan toko online yang memiliki gudang besar.
- 5) Keterbatasan Informasi Produk: Pelanggan mungkin memiliki akses terbatas terhadap informasi produk di toko fisik. Mereka tergantung pada informasi yang disediakan oleh karyawan toko, dan seringkali tidak dapat melakukan penelitian lebih lanjut secara mandiri.
- 6) Pengalaman Pelanggan yang Terbatas: Interaksi pelanggan dengan produk atau layanan di toko offline terbatas pada apa yang ditampilkan di toko. Pengalaman pelanggan online seringkali lebih interaktif dan dapat mencakup ulasan produk, panduan pembelian, dan rekomendasi produk yang disesuaikan.
- 7) Persaingan Dengan Toko Online: Persaingan dengan toko online yang menawarkan kenyamanan belanja dari rumah, pengiriman cepat, dan berbagai opsi pembayaran dapat menjadi tantangan. Pelanggan dapat memilih untuk berbelanja secara online demi kenyamanan dan kecepatan.
- 8) Perubahan Perilaku Konsumen: Perubahan perilaku konsumen menuju pembelian online dapat menjadi tantangan besar bagi penjualan offline. Semakin banyak konsumen yang beralih ke belanja online karena kenyamanan dan fleksibilitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Firman, A., Wowor, H. F., & Najoran, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. In Teknik Elektro dan Komputer (Vol. 5, Issue 2). Liza, Y., & Yupinti. (2012). Sistem Informasi persediaan barang pada PT.Surya Nusa Bhaktindo Bengkulu. Media Infotama, 8(1), 90–117.
- Hadi, A. A. (2018). Sistem Penilaian Tugas Akhir Berbasis Web Di Fakultas Teknik Universitas Islam Majapahit.
- Jurnal, H., Hasbiyalloh, M., & Jakaria, D. A. (2018). APLIKASI PENJUALAN BARANG PERLENGKAPAN HAND PHONE DI ZILDAN CELL SINGAPARNA KABUPATEN TASIKMALAYA. JUMANTAKA, 1(1).
- Nugraha, W., & Syahrif, M. (2018). Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website. JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)
- Pak, M., Putra, Y. M., & Si, M. (n.d.). ARTIKEL ILMIAH PENGANTAR SISTEM INFORMASI Ditujukan kepada dosen mata kuliah Sistem Informasi UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
- Pemula, D., Mahir, H., & Solichin, A. (2016). MySQL 5. <http://achmatim.net>, <https://www.researchgate.net/publication/236885803>
- Sumiati, M., Abdillah, R., & Cahyo, A. (2021). Pemodelan UML untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta. Jurnal Fasikom, 11, 79–86
- Wahid, A. A. (n.d.). Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK Oktober (2020) Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi