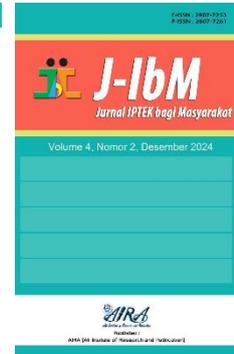


Implementation of a Web-Based Information System at CV Indo Karyatama Perkasa Somagede Using the RAD Model

Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web pada CV Indo Karyatama Perkasa Somagede Menggunakan Model RAD



Septi Nardi Riana ^{a,1,*}, Tri Anggoro ^{a,2}

^a Universitas Ma'arif Nahdatul Ulama Kebumen; Indonesia;

E-mail: ¹rianasepti288@gmail.com*, ²trianggoro1103@gmail.com

* Penulis Koresponden | <https://journal.aira.or.id/J-IbM> | <https://doi.org/10.55537/jibm.v4i2.1088>

Abstract: Marketing strategies of various companies, both small and large-scale, currently utilize web-based technology as a promotional medium to overcome spatial and temporal limitations. Therefore, the author intends to implement a web-based information system using the RAD method for CV Indo Karyatama Perkasa, a startup in the advertising sector that has not yet established a website for promotion and customer service. With this system, CV Indo Karyatama Perkasa is expected to reach a broader market share. A flowchart is used as a design model, while black box testing is applied to evaluate the system's functionality. This research will result in an information system focused on CV Indo Karyatama Perkasa.

Keywords: Information System, Web-Based, RAD

Abstrak: Strategi pemasaran dari beberapa perusahaan, baik skala kecil maupun besar, saat ini memanfaatkan teknologi berbasis web sebagai media promosi agar tidak terbatas oleh ruang dan waktu. Oleh karena itu, penulis berencana mengimplementasikan sistem informasi berbasis web menggunakan metode RAD untuk CV Indo Karyatama Perkasa, sebuah startup di bidang advertising yang belum memiliki situs web sebagai media promosi dan pelayanan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan CV Indo Karyatama Perkasa dapat menjangkau pangsa pasar yang lebih luas. Flowchart digunakan sebagai model perancangan, sedangkan black box testing diterapkan untuk menguji hasil kerja sistem. Penelitian ini akan menghasilkan sistem informasi yang berfokus pada CV Indo Karyatama Perkasa.

Kata kunci: Sistem Informasi, Berbasis Web, RAD

Pendahuluan

Salah satu bidang yang mengalami perkembangan pesat di era modern ini adalah teknologi informasi, khususnya teknologi internet. Internet telah menjadi media yang sangat penting dan berpengaruh dalam kehidupan masyarakat karena memberikan kemudahan dalam mengakses berbagai informasi tanpa terbatas oleh ruang dan waktu. Selain itu, internet juga membuka peluang bagi inovasi dan kolaborasi di berbagai bidang ilmu dan praktik. Hal ini menyebabkan jumlah pengguna internet terus meningkat secara signifikan (Fauziah et al., 2017).

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet. Website biasanya berisi informasi atau konten yang ditampilkan dalam berbagai format, seperti teks, gambar, audio, dan video (Kurniawan et al., 2023).



CV Indo Karyatama Perkasa merupakan startup di bidang advertising yang belum memiliki situs web, sehingga sangat disayangkan karena kehilangan peluang pemasaran yang lebih luas. Dengan adanya website, semua kalangan dapat mengakses informasi perusahaan dengan mudah serta membantu memperluas jangkauan pemasaran.

Dalam penelitian ini, kami menggunakan metodologi Rapid Application Development (RAD). RAD adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan berorientasi objek untuk membuat sistem komputer baru. Tujuan utama RAD adalah mempercepat transisi antara fase perancangan dan implementasi sistem TI agar lebih responsif terhadap kebutuhan bisnis yang berkembang. Selain itu, pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box testing*, di mana RAD sendiri dikenal sebagai metode pengembangan aplikasi yang cepat (P. et al., 2022).

Metode

Terdapat beberapa macam jenis penelitian yang dilakukan oleh para peneliti, pada kesempatan ini penulis akan melakukan penelitian dengan metode penelitian RAD atau rapid prototyping adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik inkremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. RAD menggunakan metode iterative (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana working model (model kerja) sistem dikonstruksikan diawal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (requirement) pengguna. Model kerja digunakan hanya sesekali saja sebagai basis desain dan implementasi sistem akhir

Metode pengembangan RAD mengalami empat tahapan siklus pengembangan yaitu :

1. Fase Analisis Persyaratan

Fase ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi layanan, batasan, dan obyektifitas dari sistem dari pengumpulan data yang dilakukan terhadap stakeholders.

2. Fase Analisis Modeling

Tujuan dari fase analisis modeling adalah menganalisis semua kegiatan dalam arsitektur sistem secara keseluruhan dengan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

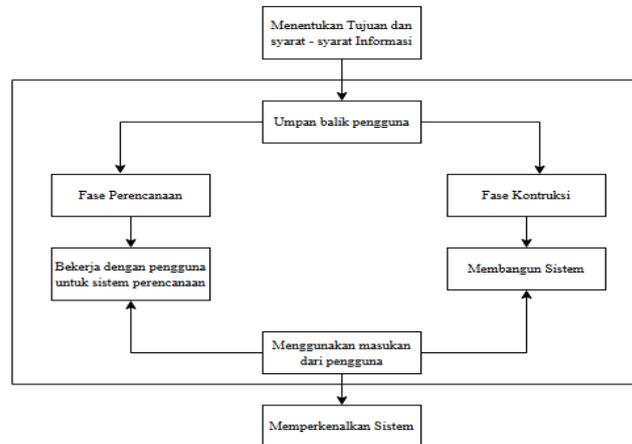
3. Fase Desain Modeling

Tujuan dari fase desain modeling yaitu melakukan perancangan sistem berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Tahap analisis dan desain mengalami perulangan hingga diperoleh rancangan sistem yang benar-benar memenuhi kebutuhan.

4. Fase Konstruksi

Tujuan dari fase konstruksi adalah untuk menunjukkan platform, hardware dan software yang digunakan serta batasan dalam implementasi, serta menguji performansi prototipe perangkat lunak yang telah dibangun agar dapat diketahui apakah prototipe tersebut telah sesuai dengan spesifikasi analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Hasil akhir dari fase konstruksi adalah platform, hardware dan software yang digunakan, serta daftar batasan implementasi, dan rencana pengujian.

Adapun siklus pengembangan sistem RAD dapat di lihat pada gambar 1.



Gambar 1. Pengembangan system RAD

5. Implementation

Penerapan Aplikasi CV Indo Karyatama Perkasa pada tahap awal adalah sebagai ujicoba aplikasi kepada Admin apakah sistem aplikasi sudah berjalan dengan lancar sesuai dengan rancangan atau masih membutuhkan perbaikan sebelum aplikasi benar-benar akan digunakan.

6. Evaluation

Evaluasi dilakukan dengan Black Box Testing. Cara ini dapat membantu mengevaluasi aplikasi yang dibuat, apakah sudah layak digunakan dan sesuai dengan rancangan dan bisa berjalan sesuai rencana atau masih terdapat error sehingga aplikasi belum dapat digunakan dan butuh perbaikan (Hanifah et al., 2016).

Hasil

Berikut ini adalah metode atau langkah – langkah yang dilakukan dalam pengembangan system pada RAD (Rapid Application Development). Prototype Perangkat lunak yang berfungsi harus melewati tahapan pengujian sebelum mengetahui program tersebut berfungsi.

1. Analisa Kebutuhan (Requirement)

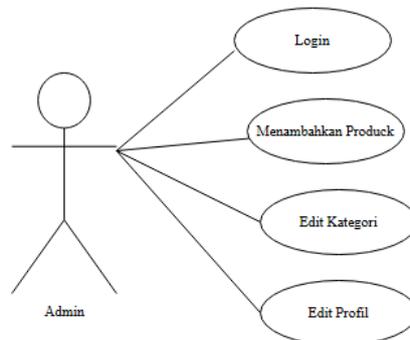
Langkah pertama yang perlu dilakukan adalah analisa kebutuhan, dengan menganalisa kebutuhan sehingga dapat diketahui kebutuhan apa saja yang akan digunakan dalam proses pembuatan website. selanjutnya adalah mengumpulkan data-data atau informasi yang akan dimasukkan dalam website. Pengumpulan data dilakukan dengan memilih data atau informasi dan wawancara dari penulis dengan pihak Cv Indo Karyatama tersebut sehingga lebih efisien dan jelas karena informasi langsung didapat dari sumbernya sehingga tertuju pada satu titik fokus yaitu pembuatan website (Perdana, 2019).

2. Perancangan Sistem (Design System)

Langkah berikutnya adalah perancangan sistem. fase ini merancang sebuah sistem untuk website yang akan dibuat tampilan dalam website, halaman yang memuat menu-menu, selanjutnya isi dari setiap menu-menu tersebut (konten). Untuk memudahkan perancangan website tersebut, akan dibuat diagram use case dan diagram activity sebagai panduan.

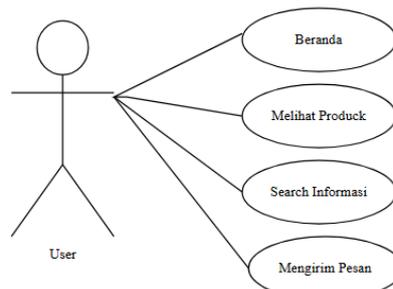
2.1 Diagram Use Case untuk Admin

Use Case diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara system dan aktor, use case diagram juga dapat men-deskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya(Purba & Rahmat, 2014). Dibawah use case admin dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Use Case Admin

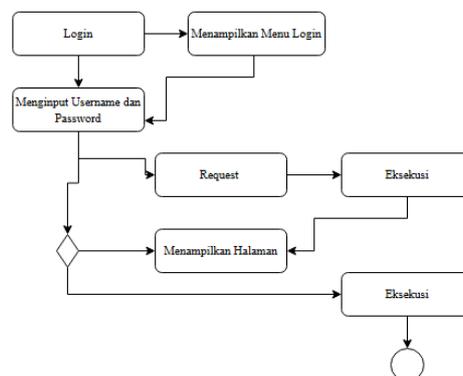
2.2 Diagram Use Case untuk User (Pengguna) pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Use Case untuk User

2.3 Diagram Aktivitas (Activity Diagram) Login

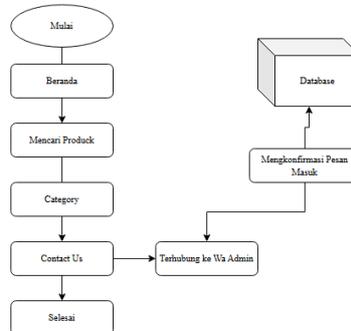
Diagram merupakan gambaran dari berbagai aliran aktivitas dalam sebuah perancangan sistem. Baigaimana awal sistem tersebut di buat sampai keputusan yang terjadi dan bagaimana akhir dari aktivitas perancangan sistem yang dirancang (P et al., 2022). Diagram aktivitas untuk admin (Activity Diagram) dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Aktifity Diagram

3. Flowchart System

Flowchart adalah cara penulisan algoritma dengan menggunakan notasi grafis. Flowchart merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan atau langkah-langkah dari suatu program dan hubungan antar proses beserta pernyataannya(Pulungan et al., 2023). Gambaran ini dinyatakan dengan symbol.



Gambar 5. Flowchart Sistem

Flowchart di atas merupakan komponen Sistem Informasi Berbasis Website di CV Indo Karyatama Perkasa. Penjelasan dari flowchart diatas adalah sebagai berikut(Febriani et al., 2023):

1. Mulai.
2. Customer membuka halaman home
3. Customer bisa melihat beberapa category produk
4. Customer bisa langsung menghubungi admin untuk info lebih detail
5. Admin menerima info detail dan pemesanan untuk di proses lebih lanjut
6. Selesai.

4. Rancangan Database

Database adalah suatu data yang dimana proses data yang digunakan adalah data secara sistematis yang disimpan melalui system data yang telah digunakan dengan data tersebut database ini menggunakan secara kalimat, gambar, video, dan secara file(Pulungan et al., 2023).

Tabel 1. Product

Name	Type	Lenght	Extra	Primary
No	Int	250		Ya
Nama	Varchar	250		
Image	Text			
Deskripsi	Text			

Tabel 2. Kategori

Name	Type	Lenght	Extra	Primary
Id	Int	11		Ya
nama	Varchar	250		

Tabel 3. Jasa

Name	Type	Lenght	Extra	Primary
No	Int	250		Ya
Nama	Varchar	250		
Image	Text			
Deskripsi	Text			

Tabel 4. Admin

Name	Type	Lenght	Extra	Primary
id	Int	150		Ya
username	Varchar	250		
password	Varchar	250		

Tabel 5. tb_admin

Name	Type	Lenght	Extra	Primary
admin_id	Int	11		Ya
username	Varchar	250		
password	Varchar	250		
admin_telepon	Varchar	150		
admin_email	Varchar	250		
admin_address	Text			

Tabel 6. tb_inbox

Name	Type	Lenght	Extra	Primary
id	Int	11		Ya
nama	Varchar	250		
email	Varchar	250		
kontak	Varchar	150		
pesan	Varchar	250		

5. Implementasi Website

Berikut merupakan tampilan awal masuknya website toko CV Indo Karyatama Perkasa. Tampilan awal pada website tersebut akan menampilkan beberapa menu yang tersedia yang terdiri atas yaitu Daftar, Home, Login, Category, Product, About Us, Team, Contact Us.



Gambar 6. Tampilan Dashboard

Pada tampilan home terdapat menu product. Pada menu product ada berisi detail contoh beberapa produk dan jasa yang sudah pernah dibuat.



Gambar 7. Tampilan Menu Product



Gambar 8. Tampilan Menu Jasa

Selanjutnya ada halaman about us yaitu tentang sejarah singkat ikp, berikut hasil tampilannya.



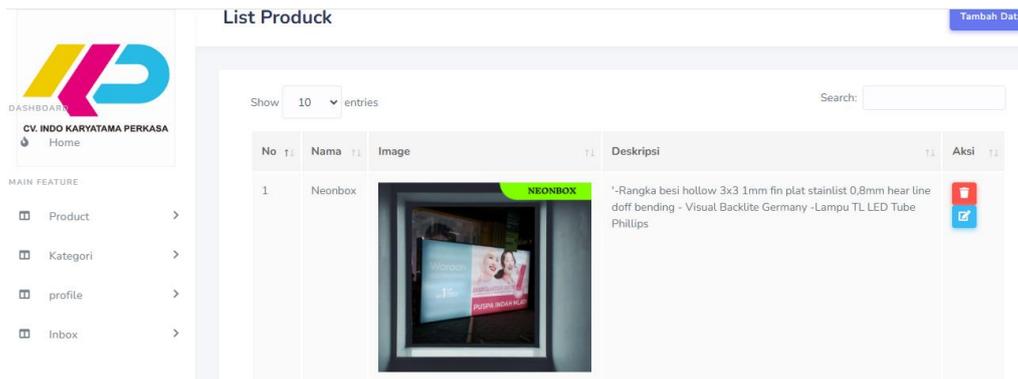
Gambar 9. Tampilan Menu About Us

Selanjutnya adalah halaman chat dengan tim kami Untuk tool chat dengan tim kami, secara langsung customer akan terhubung dengan contact wa admin.



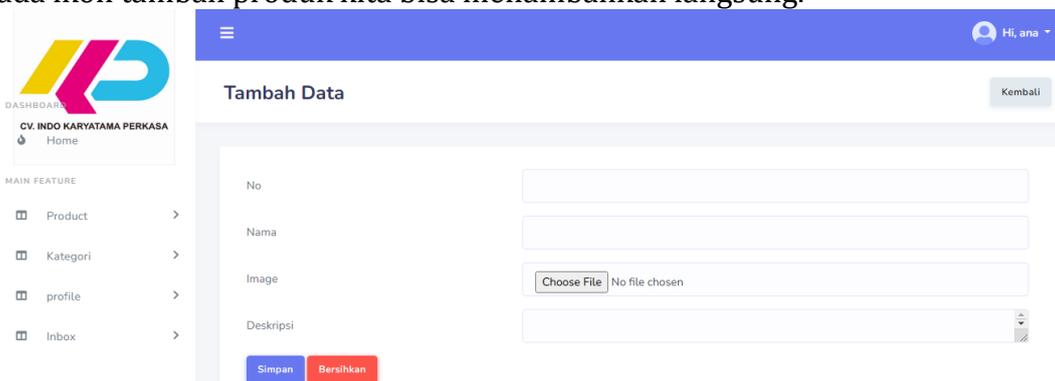
Gambar 10. Tampilan chat Wa

Selanjutnya berikut tampilan dari Website halaman Admin. Di dalam menu product terdapat list product yang menampilkan Nama dan deskripsi product dan kita bisa mengubah dan menghapusnya secara langsung di website.



Gambar 11. Tampilan List Product

Lalu ada ikon tambah produk kita bisa menambahkan langsung.



Gambar 12. Tampilan Tambah Data

6. Pengujian Sistem

Penulis dalam hal ini menguji system menggunakan Black Box dengan tujuan untuk pengecekan software antara kecocokan masukan dan keluaran yang di dapat. Hasil pengujianya dapat di lihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengujian Black Box Testing

No	Pengujian	Test Case	Hasil Tampilan	Kesimpulan
1	Menu Beranda	Klik menu beranda	Muncul tampilan beranda	Valid
2	Menu Kategori	Klik menu kategori	Muncul tampilan kategori	Valid
3	Menu Produk	Klik menu produk	Muncul tampilan produk	Valid
4	Menu Kontak	Klik menu kontak	Muncul tampilan kontak	Valid

Diskusi

Pembahasan penelitian ini menyoroti betapa pentingnya implementasi Website di CV Indo Karyatama guna menjangkau pangsa pasar yang lebih luas, karena dengan adanya website CV Indo Karyatama Perkasa tersebut dapat memberikan kesan professional dan terpercaya di mata konsumen dan dapat diakses oleh customer melalui internet. Perusahaan yang memanfaatkan teknologi berbasis web sebagai suatu strategi perusahaan dalam menawarkan produk kepada seluruh konsumen tanpa harus dibatasi oleh ruang dan waktu.

Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian di CV Indo Karyatama maka dapat di tarik kesimpulan bahwa implementasi website menggunakan metode RAD ini dapat mempermudah system dan diperkuat dengan adanya pengujian menggunakan black box testing dimana pada metode pengujian ini tidak terdapat identifikasi kesalahan dalam perancangan sistem tersebut. Dengan adanya website ini diharapkan bisa menjangkau pangsa pasar yang lebih luas.

Pengakuan

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh narasumber dan responden yang telah bersedia memberikan waktu dan informasi berharga sebagai bahan utama penelitian ini, terima kasih juga kepada rekan-rekan peneliti atas kerja sama yang solid dan kontribusi luar biasa dalam menyelesaikan penelitian ini dan keluarga serta teman-teman yang telah memberikan motivasi, doa, dan dukungan selama proses penelitian berlangsung. Peneliti juga berharap dengan adanya perancangan Website dapat bermanfaat bagi CV Indo Karyatama Perkasa.

Daftar Referensi

- Fauziah, H. Y., Sukowati, A. I., & Purwanto, I. (2017). Rancang bangun sistem absensi mahasiswa Sekolah Tinggi Teknik Cendekia (STTC) berbasis radio frequency identification (RFID) menggunakan Arduino UNO R3. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 16(2), 1–2. <https://doi.org/10.32409/jikstik.16.2.2288>
- Febriani, E., Imran, B., & Muslim, R. (2023). Sistem informasi e-commerce penjualan kerajinan rotan berbasis website pada Desa Loang Maka Kecamatan Janapria. *Journal Computer and Technology*, 1(1), 32–40.
- Hanifah, U., Alit, R., & Sugiarto, S. (2016). Penggunaan metode black box pada pengujian sistem informasi surat keluar masuk. *Scan: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 11(2). <https://doi.org/10.33005/scan.v11i2.643>
- Kurniawan, A., Wahyono, H., Chusna, N. L., Darmawan, R., & Rhamadani, M. W. (2023). Implementasi penggunaan website e-commerce sebagai sarana pemberdayaan masyarakat pada Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, 2(3), 463–471. <https://doi.org/10.55123/abdikan.v2i3.2495>
- P, M. S., Irawan, M. D., & Utama, A. P. (2022). Implementasi RAD (Rapid Application Development) dan uji black box pada administrasi e-arsip. *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, 1(2), 60–71. <https://doi.org/10.56211/sudo.v1i2.19>
- Perdana, S. N. (2019). Perancangan sistem informasi berbasis web pada Bengkel Mandiri Teknik [Undergraduate thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta].
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis teknik entity-relationship diagram dalam perancangan database. *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis (JEMB)*, 1(2), 98–102. <https://doi.org/10.47233/jemb.v1i2.533>
- Purba, M. M., & Rahmat, C. (2014). Perancangan sistem informasi stok barang berbasis web di PT Mahesa Cipta. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 8(2). <https://doi.org/10.35968/jsi.v8i2.721>