

Rancang Bangun Sistem Informasi *Voucher Game* Berbasis *Website* di *Nata Store* Dengan Metode *Rapid Application Development*

Kristianto Anggoro Rifa'i¹

¹Universitas PGRI Madiun

email: kristianto_1905101057@mhs.unipma.ac.id

Abstract: *Technological developments are increasingly rapidly making many developments occur in society, one of which is online games. Many think negatively that online games affect a child's learning style and there are also those who think positively, such as the formation of the Mobile Legends, PUBG Mobile, Free Fire, APEX Mobile teams which have now entered major tournaments such as SEA GAMES. Nata Store is a digital account that provides purchases of various game vouchers offered via WhatsApp and Instagram. However, the problem that often arises is that many game voucher orders are missed because there are more and more chat orders and searching for chat orders is taking longer. The purpose of this research is to overcome some of the problems that arise, namely for good order management and time efficiency in service. The method used in the development of this system is the Rapid Application Development method which enables faster system development. The Website-Based Game Voucher Information System at Nata Store is built using the CodeIgniter framework, while the database uses MySQL. The tools used in the process of making this system are WAMP Server for the database server and Visual Studio Code for the text editor. In system testing using black box testing which only tests software functionality and testing shows valid results and no errors or bugs occur. The results of this study are that the application has been built in accordance with the main objectives and is ready to be implemented to be able to make ordering game vouchers more organized and efficient.*

Keywords: *Voucher Game, RAD, Website, CodeIgniter*

Abstrak: Perkembangan teknologi semakin pesat membuat banyaknya perkembangan yang terjadi pada masyarakat salah satunya adalah *game online*. Banyak yang beranggapan negatif bahwa *game online* mempengaruhi gaya belajar seorang anak dan juga ada yang beranggapan positif seperti terbentuknya tim Mobile Legends, PUBG Mobile, Free Fire, APEX Mobile yang sekarang sudah masuk ke turnamen besar seperti SEA GAMES. Nata Store merupakan akun digital penyedia pembelian berbagai *voucher game* yang ditawarkan melalui *whatsapp* dan *instagram*. Namun permasalahan yang sering muncul adalah banyak pemesanan *voucher game* yang terlewatkan karena *chat* pemesanan semakin banyak dan pencarian *chat* pemesanan semakin lama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengatasi beberapa permasalahan yang muncul, yaitu untuk pengelolaan pemesanan yang baik dan efisiensi waktu dalam pelayanannya. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *Rapid Application Development* yang memungkinkan pengembangan sistem lebih cepat. Sistem Informasi *Voucher Game* Berbasis *Website* di *Nata Store* dibuat dengan menggunakan *framework CodeIgniter*, sedangkan databasenya menggunakan MySQL. *Tools* yang digunakan dalam proses pembuatan sistem ini adalah WAMP Server untuk *database server* dan Visual Studio Code untuk *text editor*. Pada pengujian sistem menggunakan *black box testing* yang hanya menguji fungsionalitas perangkat lunak dan pengujian menunjukkan hasil yang valid dan tidak terjadi kesalahan atau *bug*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi telah dibangun sesuai dengan tujuan utama dan siap diterapkan untuk dapat membuat pemesanan *voucher game* menjadi lebih terorganisir dan efisien.

Kata kunci: *Voucher Game, RAD, Website, CodeIgniter*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan sistem informasi semakin maju dengan pesat, sehingga banyak perkembangan di masyarakat khususnya teknologi komunikasi internet. Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang bekerja sama guna mencapai suatu tujuan tertentu. Untuk mencapai tujuan tersebut, sistem terdiri dari sejumlah bagian yang saling berhubungan (Syafariani et al., 2022). Sedangkan sistem informasi adalah kumpulan informasi yang berguna dalam satu kesatuan yang ditransmisikan sehingga penerima dapat menerima informasi tersebut dengan baik dan benar (Putra et al., 2020). Seiring perkembangan zaman yang semakin pesat, keberadaan teknologi internet membawa dampak bagi masyarakat dan sekitarnya dari waktu ke waktu. Teknologi internet dapat digunakan sebagai sumber informasi dan hiburan. Contohnya termasuk informasi yang tersedia untuk layanan hiburan seperti *game online*. *Game online* ialah yang dimainkan secara *online* melalui internet dan *handphone* (Mertika & Mariana, 2020). *Game online* merupakan *game* yang dapat dimainkan secara *online* dengan jumlah pemain yang banyak (Novrialdy, 2019).

Nata Store merupakan akun digital yang menjual berbagai *voucher game*. Penjualan salah satu kegiatan rutin setiap bisnis yang menjual barang dan jasa kepada konsumen guna mendapatkan keuntungan dan memperluas bisnis (Faqih & Wahyudi, 2022). Penjualan juga dapat dipahami sebagai cara untuk mendapatkan keuntungan dari kesepakatan atau sebagai pengalihan kepemilikan produk atau jasa dari penjual kepada pelanggan (Indrawan et al., 2022). Berbagai jenis *voucher game* tersedia di sini dengan harga lebih terjangkau dari yang ditawarkan perusahaan *game* lainnya. *Voucher Game* adalah kode kupon yang akan digunakan. Pemain membeli *Coin/Cash/Point* (tergantung nama pengembang) untuk bermain *game online* (Setiawan & Zakaria, 2022). Namun sangat disayangkan proses pemesanan masih menggunakan media *whatsapp* dan *instagram* dan perlu menunggu admin melakukan konfirmasi untuk pembayaran *voucher game* tersebut, sehingga membutuhkan banyak waktu dan admin kesulitan dalam melakukan proses pengisian dikarenakan *chat* yang menumpuk.

Penelitian ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa yang sekarang banyak digunakan untuk visualisasi, desain, dan dokumentasi sistem perangkat lunak (Sugiarti, 2013). UML merupakan bahasa standar yang banyak digunakan untuk mendefinisikan *requirement*, menganalisis, mendesain, serta mendeskripsikan arsitektur pemrograman berorientasi objek (Rambe et al., 2020). *Use Case Diagram* digunakan untuk mengidentifikasi kegunaan *framework* dan menentukan kemampuan apa yang berada dalam situasi data dan siapa yang dapat menggunakan kemampuan tersebut (Suriya & S., 2023). *Activity diagram* menggambarkan alur aktivitas pada sistem yang dirancang (Aisyah, 2019). *Sequence diagram* menggambarkan pesan yang ditampilkan dari waktu ke waktu untuk mewakili interaksi antar komponen sistem (Aisyah, 2019). *Class diagram* merupakan hubungan antar *class* dan gambaran dari masing-masing *class* yang ada pada model perancangan sistem (Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, 2018). Sedangkan metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode RAD (*Rapid Application Development*), yaitu model proses *software* yang mengutamakan siklus hidup pengembangan singkat (Bangun, 2022). Penelitian ini menggunakan *framework CodeIgniter* dalam proses pembangunannya. CodeIgniter ialah *framework* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bertujuan untuk memberikan kemudahan untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis *web* (Ridwan et al., 2022). Bahasa pemrograman PHP bersifat dinamis dan digunakan untuk membangun *website* (Novendri, 2019). Menurut (Bekti, 2015) *Website* terdiri dari halaman yang terhubung satu sama lain membentuk jaringan bangunan yang saling berhubungan dan digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan campuran dari semuanya, baik statis maupun dinamis. Penelitian ini menggunakan *database MySQL*. (Hamidi et al., 2022)

menyatakan bahwa MySQL memiliki hak istimewa unik yang memastikan semua pengguna dapat menjalankan aktivitas yang diotorisasi untuk mereka.

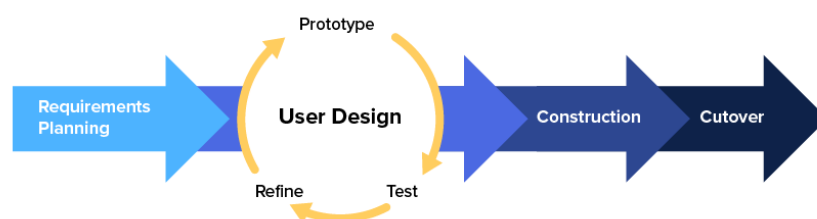
Untuk membantu perancangan dalam penelitian ini, terdapat penelitian terdahulu yang relevan terkait Sistem Informasi Berbasis *Web*. Penelitian pertama yang dilakukan (Safira Aziza, Rahayu, 2019) dengan hasil implementasi dari sistem ERP Odoo modul Sales yang memberikan gambaran tentang penilaian nilai terhadap kesesuaian harapan atau kebutuhan dari staf divisi marketing PT. XYZ. Peneliti kedua (Fadli, 2018) yang menunjukkan bahwa RAD digunakan untuk merancang *website* berdasarkan kebutuhan reservasi. Peneliti ketiga (Bangun, 2022) menunjukkan bahwa RAD dapat membantu untuk mengoptimalkan kualitas dan akurasi suatu data berdasarkan kebutuhan absensi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu adanya suatu sistem pemesanan *voucher game* di Nata Store menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) untuk mendukung proses pemesanan *voucher game* agar lebih mudah dan efisien, meningkatkan pengalaman pelanggan dan beradaptasi terhadap perubahan tren dan kebutuhan pasar yang terus berkembang. Penelitian ini pengaplikasiannya menggunakan *web* untuk memudahkan penggunaan di Nata Store. Sistem informasi yang dibangun dan dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan MySQL sebagai *database*. Pembuatan sistem menggunakan *Visual Studio Code* sebagai editor, WAMPServer sebagai *localhost web server*.

Metode

Pengembangan Rancang Bangun Sistem Informasi *Voucher Game* Berbasis *Website* di Nata Store ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). Metode RAD (*Rapid Application Development*) ialah sebuah pendekatan dalam pembangunan *software* atau perangkat lunak yang menggunakan teknik bertingkat. Model RAD menekankan pada siklus pembangunan yang singkat, dan cepat. Waktu yang terbatas menjadi batasan penting dalam penerapan model RAD (*Rapid Application Development*) ini.

RAD (*Rapid Application Development*) ialah sebuah prosedur dari pengembangan perangkat lunak sekuensial linier untuk mempersingkat siklus perkembangan pada jangka waktu yang cepat (Nurman Hidayat & Kusuma Hati, 2021). RAD (*Rapid Application Development*) bertujuan untuk mengurangi waktu pengembangan sistem yang biasanya diperlukan dalam siklus pengembangan sistem tradisional, mulai dari perancangan hingga implementasi sistem yang dibangun. Akhirnya, RAD (*Rapid Application Development*) juga berusaha memenuhi kebutuhan bisnis yang dapat berubah dengan cepat. Sebagaimana dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Metode *Rapid Application Development*
Sumber : (Nurman Hidayat & Kusuma Hati, 2021)

Metode pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) terdapat 4 tahapan yang harus dilaksanakan dalam mengembangkan sistem *website*. Pertama Perencanaan Kebutuhan

Pada tahap ini melakukan identifikasi masalah dan mengumpulkan data dari berbagai sumber informasi yaitu observasi, analisis kebutuhan, serta wawancara dengan narasumber pemilik Nata Store. Kemudian, menentukan perencanaan kebutuhan.

Membuat Desain dan *Prototype*, Pada tahap ini melakukan proses desain serta perbaikan desain sesuai dengan kebutuhan user yang telah diidentifikasi pada tahapan sebelumnya. Tahapan ini melaksanakan rancangan desain sistem yang akan dibangun, seperti menyusun *flowchart*, ERD, *usecase diagram*, dan merancang tampilan antarmuka sistem *website* sesuai dengan data yang diperoleh. Kemudian membuat sistem *prototype*.

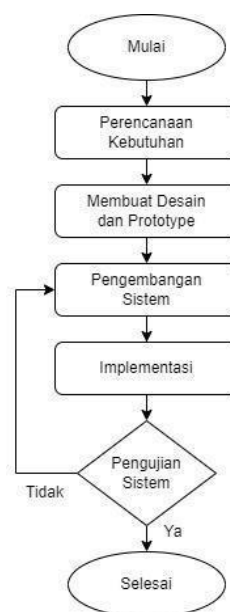
Proses Pengembangan Sistem, Pada tahap ini memulai proses penyusunan serta pembuatan *script coding* HTML, CSS, PHP. Dengan menggunakan *website server* WAMPServer, serta menyusun *database* MySQL. Kemudian, mengubah *prototype* ke dalam bentuk aplikasi *website* versi beta dan final dari aplikasi *website*.

Implementasi dan Finalisasi Sistem, Pada tahap ini melakukan optimalisasi stabilitas aplikasi, implementasi sistem, hingga *testing* dan menyusun dokumentasi. Ditahap akhir yang akan dilakukan adalah pengujian sistem dengan menggunakan *blackbox testing* yang menguji semua keseluruhan sistem berdasarkan fungsionalitas sistem untuk mengurangi adanya *error* atau *bug* pada sistem.

Hasil

Perancangan Sistem

Berikut merupakan gambaran visual dari rancangan yang digunakan dalam penelitian. Terdapat beberapa informasi tentang tahapan yang dilakukan pada penelitian dan urutan kegiatan yang dilakukan. Sebagaimana dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. *Flowchart* Rancangan Penelitian

Perencanaan Kebutuhan

Penganalisisan sistem lama dilakukan dengan observasi dan wawancara di Nata Store Desa Nguntoronadi, Kecamatan Nguntoronadi, Kabupaten Magetan, Jawa Timur. Observasi

dilakukan dengan cara menganalisa sistem pemesanan *voucher game* yang berjalan saat ini. Metode sistem yang digunakan sebelumnya yaitu berupa sistem manual, pemesanan *voucher game* dan pengiriman bukti pembayaran masih dilakukan melalui *chat* di *whatsapp* dan *instagram*, sehingga saat dibutuhkan harus membuka dan memilah tumpukan *chat* satu persatu sehingga menyita waktu dan tenaga. Dari analisis yang didapat, pengembangan sistem baru akan bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam proses pemesanan *voucher game* di Nata Store.

Membuat Desain dan Prototype

Pada tahap ini penelitian menggunakan metode pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) diantaranya adalah *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram* dan perancangan *database* sesuai dengan data yang diperoleh. *Usecase diagram* pada penelitian ini terdapat 2 aktor, 9 *case* dan 1 *include*. *Activity diagram* pada penelitian ini terdapat 2 aktor, diantaranya Pelanggan mempunyai 2 aktivitas dan Admin mempunyai 8 aktivitas. *Sequence diagram* pada penelitian ini terdapat 2 aktor, diantaranya Pelanggan mempunyai 2 aktivitas dan Admin mempunyai 8 aktivitas. *Class diagram* pada penelitian ini terdapat 6 *class*, diantaranya *class users*, *class kategori_game*, *class nominal*, *class pembayaran*, *class feedback* dan *class order*. *Class users* memiliki 10 atribut dan 4 method, *class kategori_game* memiliki 7 atribut dan 4 method, *class nominal* memiliki 6 atribut dan 4 method, *class pembayaran* memiliki 8 atribut dan 4 method, *class feedback* memiliki 7 atribut dan 4 method, *class order* memiliki 12 atribut dan 4 method.

Pada tabel *users* berisi *id*, *email*, *fullname*, *jenis_kelamin*, *alamat*, *foto*, *username*, *password*, *created_at* dan *updated_at*. Sebagaimana dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tabel users

Nama Entitas	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id	int	25	Primary Key
email	varchar	40	
fullname	varchar	100	
jenis_kelamin	int	1	
alamat	varchar	100	
foto	varchar	30	
username	varchar	30	
password	varchar	64	
created_at	timestamp		
updated_at	timestamp		

Pada tabel *kategori_game* berisi *id_kategori*, *nama_kategori*, *nama_produk*, *gambar_game*, *gambar_produk* *created_at* dan *updated_at*. Sebagaimana dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tabel kategori_game

Nama Entitas	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_kategori	int	25	Primary Key
nama_kategori	varchar	100	
nama_produk	varchar	100	
gambar_game	int	30	
gambar_produk	varchar	30	
created_at	timestamp		
updated_at	timestamp		

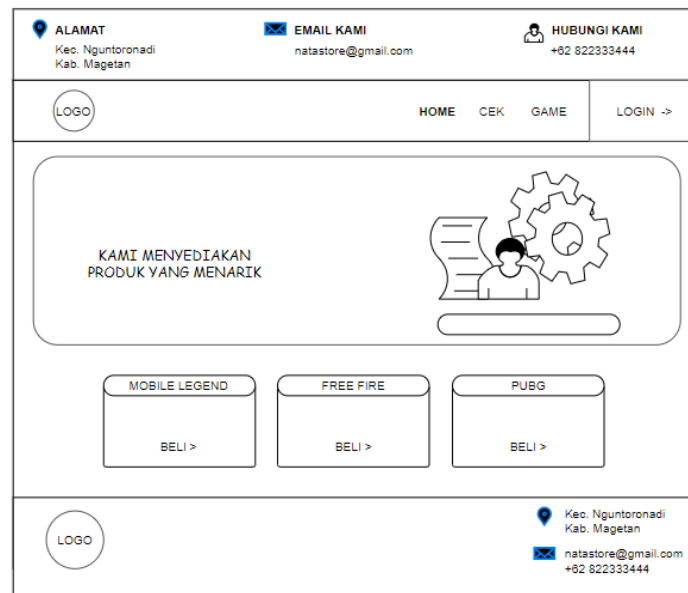
Pada tabel nominal berisi *id_nominal*, *id_kategori*, *jumlah_produk*, *harga*, *created_at* dan *updated_at*. Sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3. Tabel nominal

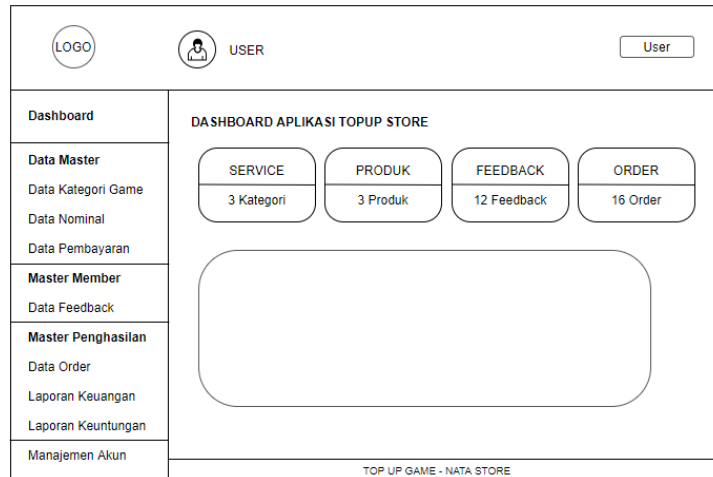
Nama Entitas	Tipe Data	Panjang	Keterangan
<i>id_nominal</i>	int	25	Primary Key
<i>id_kategori</i>	int	25	Foreign Key
<i>jumlah_produk</i>	int	25	
<i>harga</i>	bigint	50	
<i>created_at</i>	timestamp		
<i>updated_at</i>	timestamp		

Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini peneliti menggunakan *framework CodeIgniter* untuk pengembangan sistem serta menggunakan *database MySQL*. Berikut merupakan pengembangan sistem dari Sistem Informasi *Voucher Game Berbasis Website*, seperti pada gambar 3 dan gambar 4.



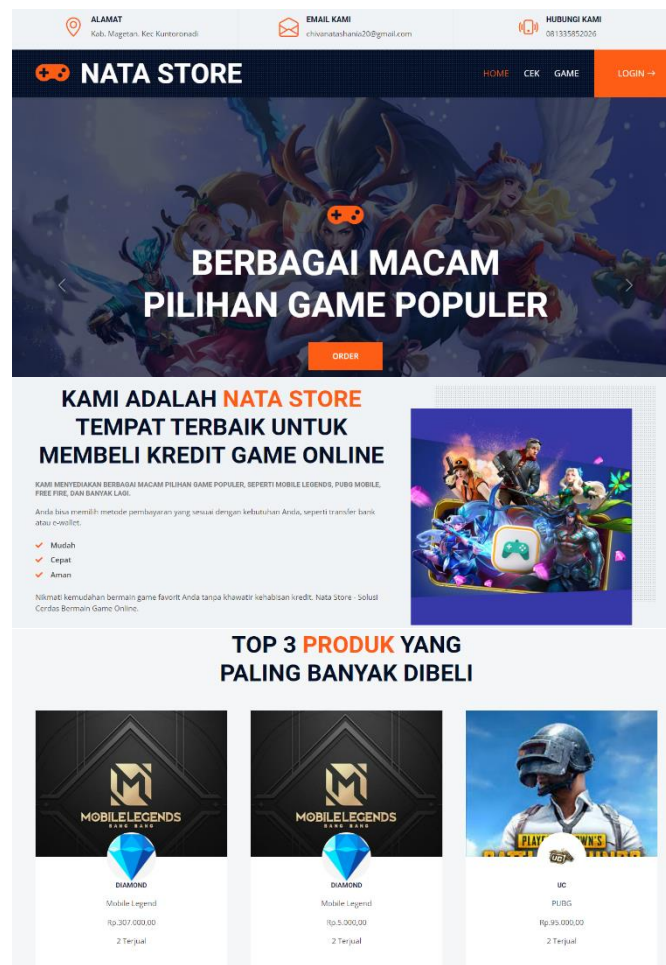
Gambar 3. Desain Antarmuka *Dashboard* Pelanggan



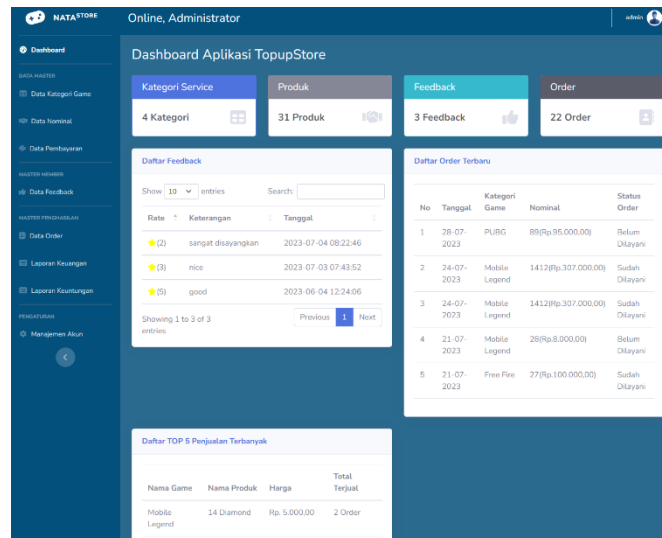
Gambar 4. Desain Antarmuka *Dashboard Admin*

Implementasi dan Finalisasi Sistem

Pada penelitian ini peneliti menggunakan *framework CodeIgniter* untuk pengembangan sistem serta menggunakan *database MySQL*. Berikut merupakan implementasi dan finalisasi sistem dari Sistem Informasi *Voucher Game* Berbasis *Website* seperti pada gambar 5 dan gambar 6.



Gambar 5. Tampilan Halaman *Dashboard Pelanggan*



Gambar 6. Tampilan Halaman *Dashboard* Admin

Pengujian Sistem

Pengujian merupakan suatu tahapan dimana sistem akan dijalankan. Pengujian ini menggunakan metode *black-box testing* yang memiliki salah satu fungsi untuk menemukan komponen yang tidak sesuai atau hilang. Berikut merupakan tabel pengujian *black-box testing* yang dilakukan pada Sistem Informasi *Voucher Game* Berbasis *Website* di Nata Store, Sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Tabel Pengujian Sistem

Level Pengguna	Hasil		Keterangan
	Sesuai	Error	
Pelanggan	✓		Valid
Admin	✓		Valid

Hasil pengujian *black box testing* menunjukkan bahwa Sistem Informasi *Voucher Game* Berbasis *Website* di Nata Store tidak mengalami sistem *error* ataupun *bug*. Semua jawaban menampilkan hasil yang valid.

Pembahasan

Pembangunan dan perancangan Sistem Informasi *Voucher Game* Berbasis *Website* di Nata Store ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam proses pemesanan *voucher game* di Nata Store. Sistem Informasi ini dibangun berbasis *website* dengan menerapkan metode RAD (*Rapid Application Development*). Sistem Informasi ini menggunakan *framework CodeIgniter* dalam proses pembangunannya, yang merupakan sebuah *framework* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bertujuan memberikan kemudahan bagi *programmer web* untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis *web*. Hasil penelitian ini adalah Sistem Informasi *Voucher Game* Berbasis *Website* dengan dua *user*, antara lainnya adalah admin dan pelanggan. Implementasi halaman admin adalah *Login* yang digunakan admin untuk mengakses sistem. Menu *dashboard* yang terdiri dari beberapa informasi yaitu rekap dari banyaknya jumlah data *service*, data produk, data *feedback*, data order dan *voucher game best seller*.

Menu Data Kategori yang memuat informasi terkait dengan kategori *game* yang disediakan Nata Store. Menu Data Nominal yang memuat informasi terkait dengan data nominal yang telah ditetapkan Nata Store. Menu Data Pembayaran yang memuat informasi

terkait dengan pembayaran yang disediakan Nata Store. Menu Data *Feedback*, memuat informasi terkait dengan *feedback* yang diberikan oleh Nata Store. Menu Data Order, memuat informasi terkait dengan pemesanan *voucher game* yang masuk di Nata Store. Menu Laporan, terdiri dari laporan keuangan dan laporan keuntungan yang memuat laporan keuangan dan laporan keuntungan terkait dengan pemesanan *voucher game* yang masuk di Nata Store. Implementasi halaman pelanggan adalah Menu *Game* terdiri dari beberapa informasi yaitu informasi kategori *game* dan *voucher game* yang disediakan Nata Store. Pada Menu *Game* juga terdapat *form* pemesanan *voucher game*, *form upload* bukti pembayaran *voucher game*, bukti pemesanan *voucher game* dan kode pemesanan *voucher game*. Menu Cek merupakan halaman dimana pelanggan dapat menempel kode pemesanan yang didapatkan dari halaman bukti pemesanan *voucher game*.

Hasil pengujian pada Sistem Informasi *Voucher Game* Berbasis *Website* ini menerapkan metode *blackbox testing*. Berdasarkan pengujian setiap fungsi dari aplikasi dapat dijalankan sesuai dengan yang dibutuhkan. Keterbatasan Sistem Informasi *Voucher Game* Berbasis *Website* ini adalah sistem penjualannya hanya mencakup ruang lingkup seluruh Indonesia, sehingga tidak dapat melayani pembelian *voucher game* di luar Indonesia. Implikasi dari sistem informasi ini yaitu dapat memberikan kemudahan dalam proses pemesanan *voucher game* di Nata Store.

Simpulan

Berdasarkan pada hasil dan pembahasan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa metode yang digunakan untuk merancang Sistem Informasi *Voucher Game* Berbasis *Website* di Nata Store adalah RAD (*Rapid Application Development*) dan dibangun dengan menggunakan *framework* CodeIgniter dan beberapa bahasa pemrograman yaitu: HTML, PHP, CSS, dan Javascript sedangkan *database*-nya menggunakan MySQL. Sistem ini dibangun guna memberikan kemudahan dalam proses pemesanan *voucher game* di Nata Store. Dilengkapi dengan fitur-fitur yang seperti data kategori *game*, data nominal, data pembayaran, data *feedback*, data order, laporan keuangan, laporan keuntungan dan manajemen akun yang menjadi penunjang dalam sistem informasi ini. Hasil pengujian Sistem Informasi *Voucher Game* Berbasis *Website* dengan metode *blackbox testing* menunjukkan tidak ada hasil *error* atau *bug* dan dari tabel hasil pengujian dijelaskan bahwa informasi yang diperoleh menghasilkan nilai valid.

Daftar Pustaka

- Aisyah, S. (2019). Jurnal Teknovasi Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Analisis Kelayakan Pada Perusahaan Leasing Siti Aisyah Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknoolgi dan Ilmu Komputer Universitas Prima Indonesia Jurnal Teknovasi ISSN : 2540-8389. *Jurnal Teknovasi*, 06(1), 1–16.
- Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 1–7.
- Bangun, M. H. (2022). Student Absence Information System At Pancur Ido Elementary School Using Rapid Application Development Method. *Instal: Jurnal Komputer*, 14(02), 52–56. <https://doi.org/10.54209/jurnalkomputer.v14i02.47>
- Bekti, H. B. (2005). *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweave CS6, CSS dan JQuery* (T. A. Prabawati (ed.)). C.V ANDI.
- Fadli, S. (2018). Model Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Reservasi dan Penyewaan Kamar Hotel. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Elektronik*, 1(1), 57. <https://doi.org/10.36595/jire.v1i1.33>
- Faqih, A. S., & Wahyudi, A. D. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan

- Berbasis Web (Studi Kasus : Matchmaker). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(2), 1–8.
- Ferdiansyah, D. (2018). Penerapan Konsep Model View Controller Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Klinik Kesehatan Berbasis Web. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 18(2), 195.
- Hamidi, A., Hamraz, A. R., & Rahmani, K. (2022). Database Security Mechanisms in MySQL. *Afghanistan Research Journal*, 4(1), 1–7.
- Indrawan, I. P. Y., Widiartha, K. K., & ... (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Dan Piutang Berbasis Website Pada Toko Inti Alam. *Insert ...*, 3(2), 94–104.
- Mertika, M., & Mariana, D. (2020). Fenomena Game Online di Kalangan Anak Sekolah Dasar. *Journal of Educational Review and Research*, 3(2), 99. <https://doi.org/10.26737/jerr.v3i2.2154>
- Novendri. (2019). Pengertian Web. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Novrialdy, E. (2019). Kecanduan Game Online pada Remaja: Dampak dan Pencegahannya. *Buletin Psikologi*, 27(2), 148. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.47402>
- Nurman Hidayat, & Kusuma Hati. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE). *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 8–17. <https://doi.org/10.51998/jsi.v10i1.352>
- Putra, F. D., Riyanto, J., & Zulfikar, A. F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis WEB. *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science*, 2(1), 32–50. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jetas-0201.93>
- Rambe, B. H., Pane, R., Irmayani, D., Nasution, M., Munthe, I. R., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2020). UML Modeling and Black Box Testing Methods in the School Payment Information System. *Jurnal Mantik*, 4(3), 1634–1640. <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik>
- Ridwan, M., Sinaga, T. H., & Elsera, M. (2022). Penerapan Framework Codeigniter Dalam Perancangan Aplikasi Manajemen Iuran Perumahan Griya Mandiri. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 3(1), 49–58. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v3i1.2196>
- Safira Aziza, Rahayu, G. H. N. N. (2019). Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Berbasis Odoo Modul Sales. *Journal Industrial Services*, 5(1)(1), 52.
- Setiawan, F., & Zakaria, H. (2022). Rancang bangun sistem pembelian voucher game online berbasis website menggunakan teknologi mern stack dengan model waterfall (studi kasus : good gaming store). *OKTAL Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, 1(05), 506–513.
- Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, M. (2018). (2018). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113-121. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113–121.
- Sugiarti, Y. (2013). *Analisis Perancangan UML (Unified Modeling Language) Generated VB.6*. Graha Ilmu.
- Suriya, D. S., & S., N. (2023). Design of UML Diagrams for WEBMED - Healthcare Service System Services. *EAI Endorsed Transactions on E-Learning*, 8(1), e5. <https://doi.org/10.4108/eetel.v8i1.3015>
- Syafariani, R. F., Ginanjar, D., & Hayati, E. N. (2022). Website-Based Information System on Drug Purchases and Sales at Pharmacy. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, 14(2), 172–177. <https://doi.org/10.24036/jtip.v14i2.448>