

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TOPUP
VOUCHER GAME BERBASIS WEBSITE PADA FIQSTORE
DENGAN METODE AGILE SCRUM**

TUGAS AKHIR



**UNIVERSITAS
BAKRIE**

MUHAMMAD FIQRI ALFAJRI

1172001013

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

JAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Fiqri Alfajri
NIM : 1172001013
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
TOPUP VOUCHER GAME BERBASIS
WEBSITE PADA FIQSTORE DENGAN
METODE AGILE SCRUM

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Hoga Saragih, ST, MT. ()
Pembimbing 2 : Albert Arapenta Sembiring, ST, M.Kom. ()
Penguji 1 : Ihsan Ibrahim, S.T., M.T. ()
Penguji 2 : Iwan Adichandra, S.T., MSc, SMIEEEE, MACM ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 13 Februari 2023

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TOPUP VOUCHER GAME BERBASIS WEBSITE PADA FIQSTORE DENGAN METODE AGILE SCRUM

Muhammad Fiqri Alfajri

ABSTRAK

Game merupakan sebuah *software* yang dijadikan sebagai sebuah sarana dalam mengisi waktu luang untuk hiburan. Setiap *game* memiliki berbagai item yang dapat dimiliki oleh pemain, mulai dari item yang gratis hingga yang berbayar. Dengan banyaknya kebutuhan pemain dalam membeli koin yang dibutuhkan untuk melakukan transaksi di dalam game, penulis membuat penelitian ini untuk membangun sebuah sistem informasi untuk melakukan proses *topup voucher game* secara otomatis dan cepat. Pembuatan sistem informasi ini berbasis website yang dibangun dengan metode Agile Scrum. Sistem informasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Javascript. Untuk mempercepat pembuatan sistem informasi ini, framework ReactJS akan digunakan di dalam project. Kemudian, sistem informasi ini akan melewati proses *User Acceptance Test (UAT)* untuk proses pengujian kelayakan terhadap pengguna. UAT akan dilakukan dengan meminta sejumlah koresponden untuk mengoperasikan sistem informasi yang telah dibuat dan mengisi form untuk memberikan *feedback* dari sistem informasi yang telah dicoba. Adapun dari hasil pengujian tersebut akan menjadi dasar untuk pengembangan sistem ditahap selanjutnya.

Kata Kunci: Game, Sistem Informasi, Website, UAT, Agile Scrum.

DESIGN AND BUILD GAME VOUCHER TOPUP INFORMATION SYSTEM ON FIQSTORE USING AGILE SCRUM METHOD

Muhammad Fiqri Alfajri

ABSTRACT

Game is a software that is used as a means to fill spare time for entertainment. Each game has various items that players can have, ranging from free to paid items. With the many needs of players to buy the coins needed to make transactions in the game, the author made this research to build an information system to make the game voucher topup process automatically and quickly. The making of this information system is based on a website that was built using the Agile Scrum method. This information system is built using the Javascript programming language. To speed up the development of this information system, the ReactJS framework will be used in the project. Then, this information system will pass the User Acceptance Test (UAT) process for the feasibility testing process for users. UAT will be carried out by asking a number of correspondents to operate the information system that has been created and fill out a form to provide feedback from the information system that has been tried. The results of these tests will be the basis for system development in the next stage.

Keywords: Game, Information System, Website, UAT, Agile Scrum.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Pendidikan.....	2
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.6. Sistematikan Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.2.1. Content Management System.....	7
2.3.1. Unsur Penyediaan Web.....	9
2.4.1. Agile.....	11
2.4.2. Scrum.....	11
2.5.1. Jenis-Jenis UML.....	13
2.9.1. Styling HTML.....	17
2.10.1. Javascript.....	17
2.10.2. Typescript.....	17
2.12.1. ExpressJS.....	18
2.12.2. MongoDB.....	19
2.13.1. ReactJS.....	19
2.13.2. Webpack.....	20
2.13.3. Babel.....	21
2.15.1. Vercel.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	1
3.1. Kerangka Kerja Penelitian.....	1
3.2. Objek Penelitian.....	3
3.3. Jenis Penelitian.....	3

3.4.	Pengumpulan Data	4
3.4.1.	Wawancara.....	4
3.4.2.	Studi Literatur	7
3.5.	Perancangan Sistem dengan Menggunakan Agile Scrum.....	7
3.5.1.	Use Case Diagram	8
3.5.2.	Activity Diagram	9
3.5.3.	UML.....	15
3.5.4.	Architecture Diagram	16
3.5.5.	Backlog	Error! Bookmark not defined.
3.6.	Testing	18
3.7.	Jadwal Penelitian	38
BAB IV HASIL PENELITIAN		39
4.1.	Produk Sprint	39
4.2.	Produk Backlog	40
4.3.	UI/UX Design	41
4.1.1.	Admin List Game	41
4.1.2.	Admin List Product	41
4.1.3.	Admin Add Game	42
4.1.4.	Admin Add Product	43
4.1.5.	Admin Edit Product.....	43
4.1.6.	Pembeli Home	44
4.1.7.	Pembeli Home (Lanjutan)	44
4.1.8.	Pembeli Login	45
4.1.9.	Pembeli History Order	45
4.1.10.	Pembeli Checkout	46
4.1.11.	Pembeli Payment.....	46
4.1.12.	Pembeli Payment Status	47
4.4.	Project Structure.....	47
4.2.1.	Struktur Projek Server	47
4.2.2.	Struktur Projek Client Admin	48
4.2.3.	Struktur Projek Client Pembeli	49
4.5.	Project Code	50
4.3.1.	Project Server.....	50
4.3.2.	Project Admin Client	65

4.6. <i>User Acceptance Test</i>	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 CMS-Process Model [5].....	8
Gambar 2. 2 Agile [7]	11
Gambar 2. 3 Proses Scrum [8]	12
Gambar 2. 4 Use Case Diagram [9]	13
Gambar 2. 5 Activity Diagram [9]	14
Gambar 2. 6 Sequence Diagram	14
Gambar 2. 7 Class Diagram [9]	15
Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian	1
Gambar 3. 2 Use Case Diagram.....	8
Gambar 3. 3 Activity Diagram - Signup	9
Gambar 3. 4 Activity Diagram – Login	10
Gambar 3. 5 Activity Diagram – Make Purchase	11
Gambar 3. 6 Activity Diagram – Checkout	11
Gambar 3. 7 Activity Diagram – History Order	12
Gambar 3. 8 Activity Diagram – BI Dashboard	12
Gambar 3. 9 Activity Diagram – Manage Available Game.....	13
Gambar 3. 10 Activity Diagram – Manage Payment Method	14
Gambar 3. 11 Activity Diagram – All User’s Order.....	14
Gambar 3. 12 Activity Diagram – Export Order Data	15
Gambar 3. 13 Architecture Diagram.....	17
Gambar 4. 1 Design Admin List Game.....	41
Gambar 4. 2 Admin List Product	42
Gambar 4. 3 Design Admin Add Game	42
Gambar 4. 4 Design Admin Add Product	43
Gambar 4. 5 Design Pembeli Home.....	44
Gambar 4. 6 Design Pembeli Home (Lanjutan).....	44
Gambar 4. 7 Halaman Pembeli Login.....	45
Gambar 4. 8 Halaman Pembeli History Order	45
Gambar 4. 9 Halaman Pembeli Checkout	46
Gambar 4. 10 Halaman Pembeli Payment	46
Gambar 4. 11 Halaman Pembeli Payment Status.....	47
Gambar 4. 12 Struktur Projek Server.....	47
Gambar 4. 13 Struktur Projek Client Admin	48
Gambar 4. 14 Struktur Projek Client Pembeli	49
Gambar 4. 15 Code Project Server.....	50
Gambar 4. 16 Code Server Index	51
Gambar 4. 17 Code Routing Index	52
Gambar 4. 18 Code Routin Auth	52
Gambar 4. 19 Code Routing Game	53
Gambar 4. 20 Code Routing Merchant	53
Gambar 4. 21 Routing Transaction	54
Gambar 4. 22 Routing Voucher	54

Gambar 4. 23 Code Model Game	55
Gambar 4. 24 Code Model Transaction	55
Gambar 4. 25 Code Model Transaction (2)	56
Gambar 4. 26 Code Model User	56
Gambar 4. 27 Code Model Voucher	57
Gambar 4. 28 Code Controller Auth	58
Gambar 4. 29 Code Controller Auth (2)	58
Gambar 4. 30 Code Controller Game	59
Gambar 4. 31 Code Controller Game (2).....	59
Gambar 4. 32 Code Controller Game (3).....	60
Gambar 4. 33 Code Controller Merchant.....	60
Gambar 4. 34 Code Controller Transaction	61
Gambar 4. 35 Code Controller Transaction (2)	61
Gambar 4. 36 Code Controller Transaction (2)	62
Gambar 4. 37 Code Controller Transaction (3)	62
Gambar 4. 38 Code Controller Transaction (4)	62
Gambar 4. 39 Code Controller Transaction (5)	63
Gambar 4. 40 Code Controller Transaction (5)	63
Gambar 4. 41 Code Controller Voucher	64
Gambar 4. 42 Code Controller Voucher (2).....	64
Gambar 4. 43 Code Controller Voucher (3).....	65
Gambar 4. 44 Code Service Game	65
Gambar 4. 45 Code Service Product	66
Gambar 4. 46 Code Service Transaction	66
Gambar 4. 47 Code Page Checkout	66
Gambar 4. 48 Code Page Checkout (2).....	67
Gambar 4. 49 Code Page Checkout (3).....	67
Gambar 4. 50 Code Page Checkout (4).....	68
Gambar 4. 51 Code Checkout (5)	68
Gambar 4. 52 Code Checkout (6)	69
Gambar 4. 53 Code Checkout (7)	69
Gambar 4. 54 Code Page History Order	70
Gambar 4. 55 Code Page History Order (2).....	70
Gambar 4. 56 Code Page History (3)	71
Gambar 4. 57 Code Page Home	71
Gambar 4. 58 Code Page Home (2)	71
Gambar 4. 59 Code Page Home (3)	72
Gambar 4. 60 Code Page Login	72
Gambar 4. 61 Code Page Login (2)	73
Gambar 4. 62 Code Page Signup	73
Gambar 4. 63 Code Page Signup (2).....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hasil jawaban wawancara.....	6
Tabel 3. 2 Backlog	17
Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian.....	38
Tabel 4. 1 Produk Sprint	39
Tabel 4. 2 Produk Backlog.....	40
Tabel 4. 3 Hasil <i>User Acceptance Test</i>	75