

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMBAYARAN DENGAN
MENERAPKAN PAYMENT GATEWAY PADA
PEMBAYARAN LAYANAN EVENT MANAGEMENT SYSTEM
(STUDI KASUS EVENTEER)**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Program Studi informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh:

DANIS ARDANI

L200190076

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN SISTEM PEMBAYARAN DENGAN MENERAPKAN PAYMENT GATEWAY PADA PEMBAYARAN LAYANAN EVENT MANAGEMENT SYSTEM (STUDI KASUS EVENTEER)

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

DANIS ARDANI
L200190076

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:
Dosen Pembimbing

 acc.pendadaran
a.n. Danis
Ardani

Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng
NIK.983

HALAMAN PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMBAYARAN DENGAN
MENERAPKAN PAYMENT GATEWAY PADA
PEMBAYARAN LAYANAN EVENT MANAGEMENT SYSTEM
(STUDI KASUS EVENTEER)**

OLEH

DANIS ARDANI

L200190076

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Senin, 13 Februari 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dimas Aryo Anggoro, S.Kom., M.Sc.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Diah Priyawati, S.T., M.Eng
(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika

Ketua
Program Studi Informatika

Nurliyana S.T., M.Sc., Ph.D
NIDN 0612076901

Reza Gurnawan, S.T., M.Sc., Ph.D
NIDN. 0602048602

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 30 Januari 2023

Penulis



DANIS ARDANI

L200190076

RANCANG BANGUN SISTEM PEMBAYARAN DENGAN MENERAPKAN PAYMENT GATEWAY PADA PEMBAYARAN LAYANAN EVENT MANAGEMENT SYSTEM (STUDI KASUS EVENTEER)

Abstrak

Eventeer merupakan sebuah produk digital event management system dari Digital Amoeba yang merupakan lab inovasi Telkom Indonesia. Eventeer berfokus pada digitalisasi event dan penyederhanaan manajemen event serta pengembangan community di dalamnya. Pada saat ini, sistem pembayaran eventeer masih belum memadai. Pengguna eventeer dapat memperoleh akses percobaan gratis selama 14 hari dengan melakukan pendaftaran pada website eventeer. Selain itu pengguna perlu melakukan konfirmasi terkait pembayaran yang dilakukan dan tidak ada bukti spesifik terkait pembayaran yang sudah dilakukan. Pada penelitian ini akan dikembangkan website yang terintegrasi dengan payment gateway untuk mempermudah pembayaran langganan Eventeer. Pengembangan website menggunakan metode agile software development dengan kerangka kerja scum. Proses pengembangan dibagi menjadi tiga tahap yaitu pregame, game, dan postgame. Penelitian ini mengembangkan website dengan menggunakan React.JS, Next.JS, dan Express.JS. Hasil dari penelitian ini adalah website pembayaran yang responsif dan dapat melakukan pembayaran menggunakan payment gateway. Pengujian website menggunakan metode blackbox testing dan user acceptance testing dimana setelah dilakukan pengujian dihasilkan fitur pada website telah berjalan secara fungsional serta dapat diterima dengan baik oleh user dengan memperoleh skor rata-rata 87.4% pada user acceptance testing.

Kata Kunci: Event Management System, Payment Gateway, Scrum, Website.

Abstract

Eventeer is a digital event management system product from Digital Amoeba which is Telkom Indonesia's innovation lab. Eventeer focuses on digitizing events and simplifying event management as well as developing the community within it. At this time, the eventeer payment system is still inadequate. Eventeer users can get free trial access for 14 days by registering on the eventeer website. In addition, the user needs to confirm that the payment has been made and there is no specific evidence regarding the payment that has been made. In this research, an integrated payment gateway website will be developed to make it easier to pay for Eventeer subscriptions. Website development uses the agile software development method with the scum framework. The development process is divided into three stages, namely pregame, game, and postgame. This research develops websites using React.JS, Next.JS, and Express.JS. The result of this research is a responsive payment website that can make payments using a payment gateway. Website testing uses the blackbox testing and user acceptance testing methods where after testing the features on the website are functional and can be well received by users by obtaining an average score of 87.4% on user acceptance testing.

Keywords: Event Management System, Payment Gateway, Scrum, Website.

1. PENDAHULUAN

Eventeer merupakan sebuah produk *digital event management system* dari Digital Amoeba yang merupakan lab inovasi Telkom Indonesia. Eventeer berfokus pada digitalisasi event dan penyederhanaan manajemen kegiatan serta pengembangan *community* di dalamnya. Eventeer menawarkan berbagai fitur yang memudahkan penyelenggara acara dalam memanajerialisasi kegiatan, misalnya fitur agenda, *webinar ticketing*, *media learning*, submission, chat, notifikasi serta kolaborasi.

Eventeer menerapkan beberapa strategi bisnis untuk memperoleh keuntungan, salah satunya yaitu *subscription business model*. *Subscription business model* merupakan model bisnis langganan dimana pengguna diharapkan membayar biaya berulang dalam jangka waktu tertentu untuk memperoleh akses fitur dan layanan yang tersedia (Jonker & Faber, 2021). Pada saat ini, sistem pembayaran eventeer masih belum memadai. Pengguna eventeer dapat memperoleh akses percobaan gratis selama 14 hari dengan melakukan pendaftaran pada website eventeer. Selain itu pengguna perlu melakukan konfirmasi terkait pembayaran yang dilakukan dan tidak ada bukti spesifik terkait pembayaran yang sudah dilakukan.

Selain dari fungsionalitas, pengalaman pengguna (*User Experience*) juga menjadi hal yang penting dalam pengembangan perangkat lunak. *User experience* meliputi perasaan, pemikiran, sensasi dan aksi saat melakukan suatu kegiatan (Benyon, 2019). *User experience* bertujuan untuk membuat sistem yang interaktif sehingga dapat menarik dan memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. Proses pembayaran yang kurang memadai dapat mengurangi kepuasan dari pengalaman berinteraksi pengguna eventeer serta dapat menghambat proses bisnis yang dilakukan eventeer.

Payment gateway merupakan sebuah layanan sistem pembayaran digital yang memfasilitasi otorisasi terhadap transaksi pengguna (Shekaili et al., 2021). *Payment gateway* mendukung berbagai macam metode pembayaran seperti e-wallet, virtual account maupun transfer melalui toko ritel. Pengembangan sistem pembayaran dengan *payment gateway* dapat ditingkatkan keamanannya dengan beberapa metode, salah satunya *electronic payment gateway/trusted third party* (Oo, 2019). *Electronic payment gateway* bekerja dengan cara memanfaatkan

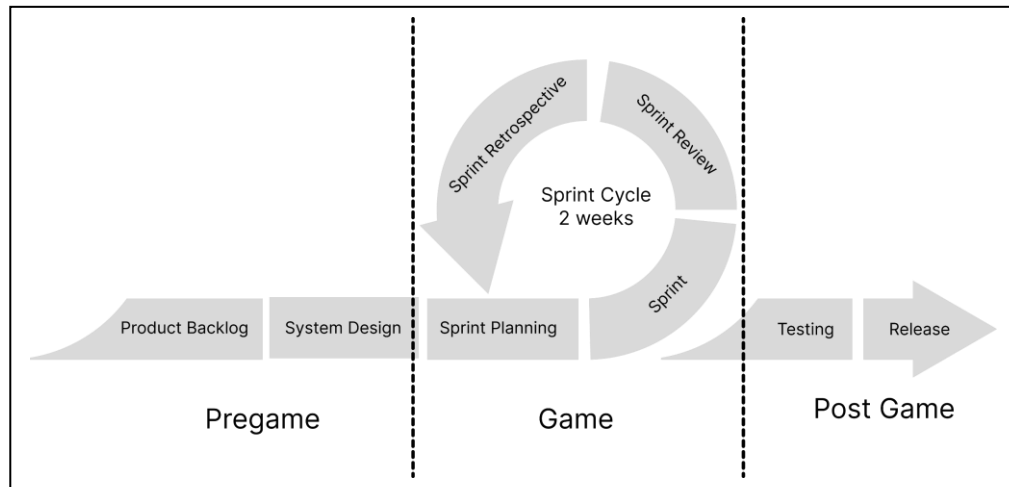
penyedia *payment gateway* untuk melakukan otorisasi transaksi, enkripsi data transaksi, dan mencegah penipuan. Salah satu *payment gateway* yang tersedia di Indonesia adalah midtrans.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Wang et al., 2020) mengungkapkan bahwa *payment gateway* dapat digunakan sebagai alternatif pembayaran yang praktis untuk menggantikan pembayaran tunai, cek maupun kartu kredit. Penerapan *payment gateway* dapat meningkatkan kemudahan bertransaksi dan transparansi sehingga membangun kepercayaan pengguna serta menawarkan kemudahan integrasi sistem (Khan et al., 2017).

Mengetahui urgensi terbentuknya sebuah sistem pembayaran layanan eventeer maka melalui penelitian ini akan dirancang sebuah sistem pembayaran berbasis website yang terintegrasi dengan *payment gateway*. Dengan adanya pengembangan sistem pembayaran yang terintegrasi dengan *payment gateway* diharapkan dapat menambah kualitas pelayanan eventeer serta meningkatkan kemudahan pengguna eventeer khususnya *event organizer* untuk melakukan pembayaran layanan eventeer.

2. METODE

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem pembayaran event management system pada eventeer adalah metode *agile software development* dengan kerangka kerja scrum. Scrum merupakan kerangka pengembangan produk yang menerapkan prinsip-prinsip *agile software development* untuk menentukan langkah-langkah yang digunakan dalam mentransformasikan masalah menjadi sebuah solusi melalui produk yang dievaluasi secara kontinu (Jeff Sutherland, 2019). Kerangka kerja scrum dapat dikelompokkan menjadi tiga fase yaitu *pregame*, *game* dan *postgame* (Anwer et al., 2017).



Gambar 1. Fase Scrum

2.1 Pregame

Fase ini dilakukan untuk menentukan arah dan sasaran pengembangan perangkat lunak. Pada fase ini, penulis akan melakukan analisa terhadap sistem yang berjalan dengan melakukan observasi serta studi literatur terkait kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Hasil Analisa tersebut akan digunakan untuk acuan membentuk *product backlog* dan pengembangan rancangan perangkat lunak berupa UML dan desain sistem. *Unified Model Language* (UML) merupakan dokumen yang digunakan untuk membuat rancangan secara visual model perangkat lunak (Rakhmadi & Ariyanto, 2021).

2.1.1 Product Backlog

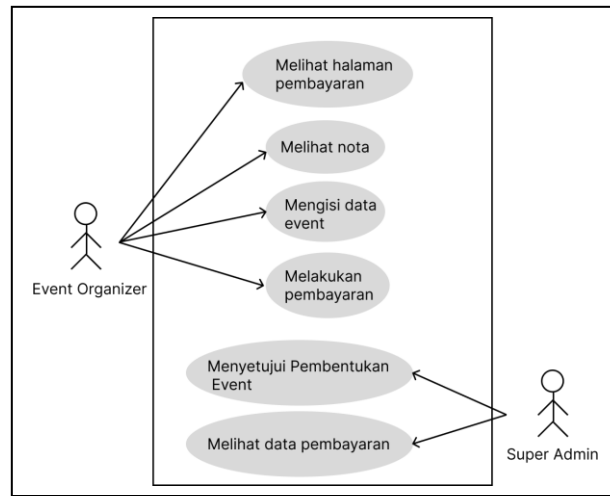
Product backlog merupakan salah satu bagian dari *scrum artifact* yang menjelaskan fitur-fitur yang akan dikembangkan berdasarkan dari kebutuhan user. *Product backlog* dapat disajikan dalam bentuk *user story* yang merupakan penjelasan secara sederhana dari fitur yang akan dikembangkan dari sudut pandang *user*.

Tabel 1. Product Backlog

ID	User Story
#2000	Sebagai user saya ingin membayar melalui website eventeer sehingga saya dapat dengan mudah mendapatkan akses fitur eventeer.
#2001	Sebagai user saya ingin memiliki metode pembayaran yang bervariasi sehingga saya dapat dengan mudah membayar dengan metode yang saya kehendaki
#2002	Sebagai user saya ingin memiliki bukti pembayaran/nota sehingga terdapat bukti yang sah jika saya sudah melakukan pembayaran
#2003	Sebagai user saya ingin memiliki pembayaran secara mobile sehingga saya dapat dengan mudah membayar melalui smartphone yang saya miliki
#2004	Sebagai user saya ingin pembayaran yang realtime sehingga pembayaran saya dapat dengan cepat diproses serta saya dapat dengan cepat mendapat akses fitur eventeer
#2005	Sebagai user saya ingin website memiliki reabilitas dan performa yang baik sehingga saya dapat membayar paket langganan yang telah saya pilih dengan lancar
#2006	Sebagai user saya ingin mengetahui tenggat waktu pembayaran saya sehingga saya dapat membayar tepat waktu
#2007	Sebagai user saya ingin petunjuk pada website sehingga saya dapat dengan mudah memahami alur pembayaran website
#2008	Sebagai user saya ingin mendapatkan bantuan berupa generate otomatis dan rekomendasi untuk mengisi data yang bersifat general sehingga saya tidak kebingungan dalam mengisi data event

2.1.2 Use Case Diagram

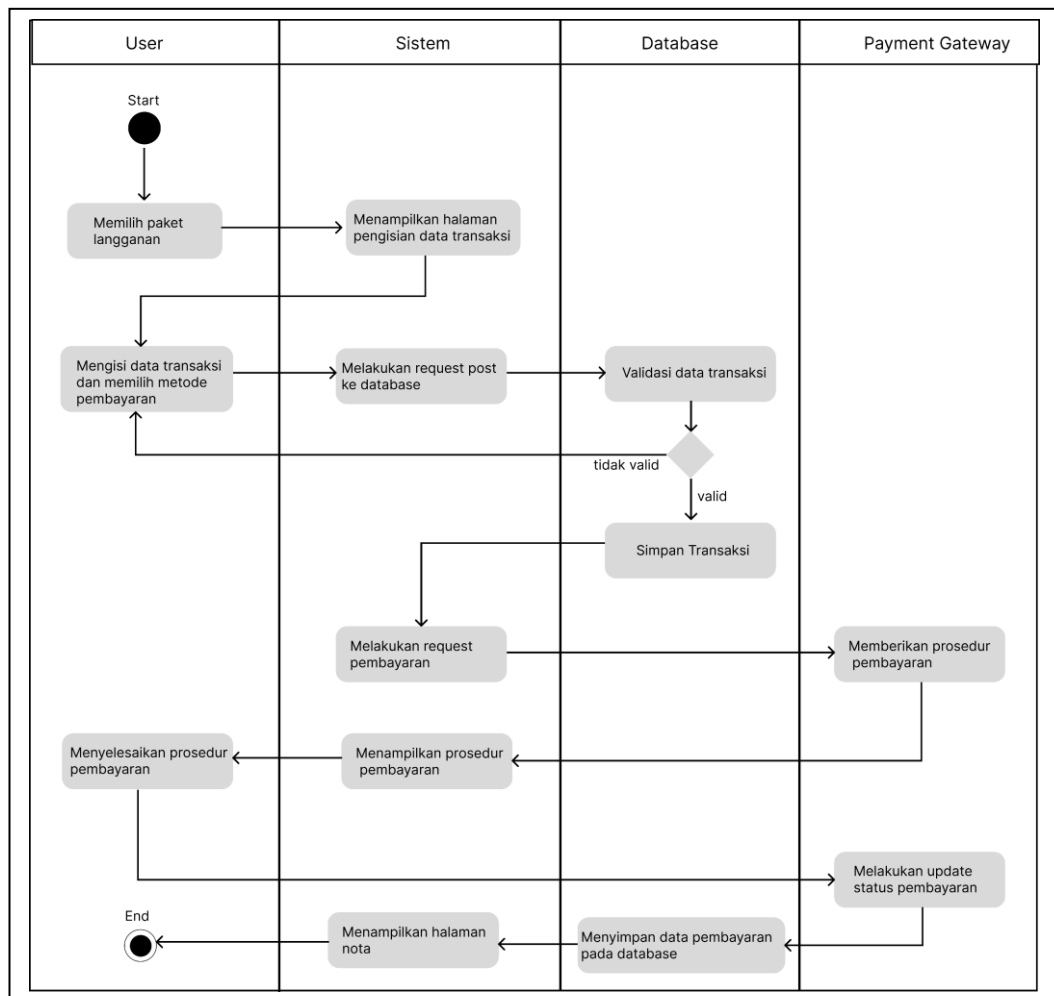
Use case diagram merupakan salah satu bentuk object oriented diagram atau diagram yang berorientasi pada objek (Gultom & Maryam, 2020). *Use case diagram* berfungsi untuk merepresentasikan interaksi yang terjadi antara sistem dengan elemen lain di luar sistem baik *user* maupun sistem lain. Use case diagram dari sistem yang dibuat ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

2.1.3 Activity Diagram

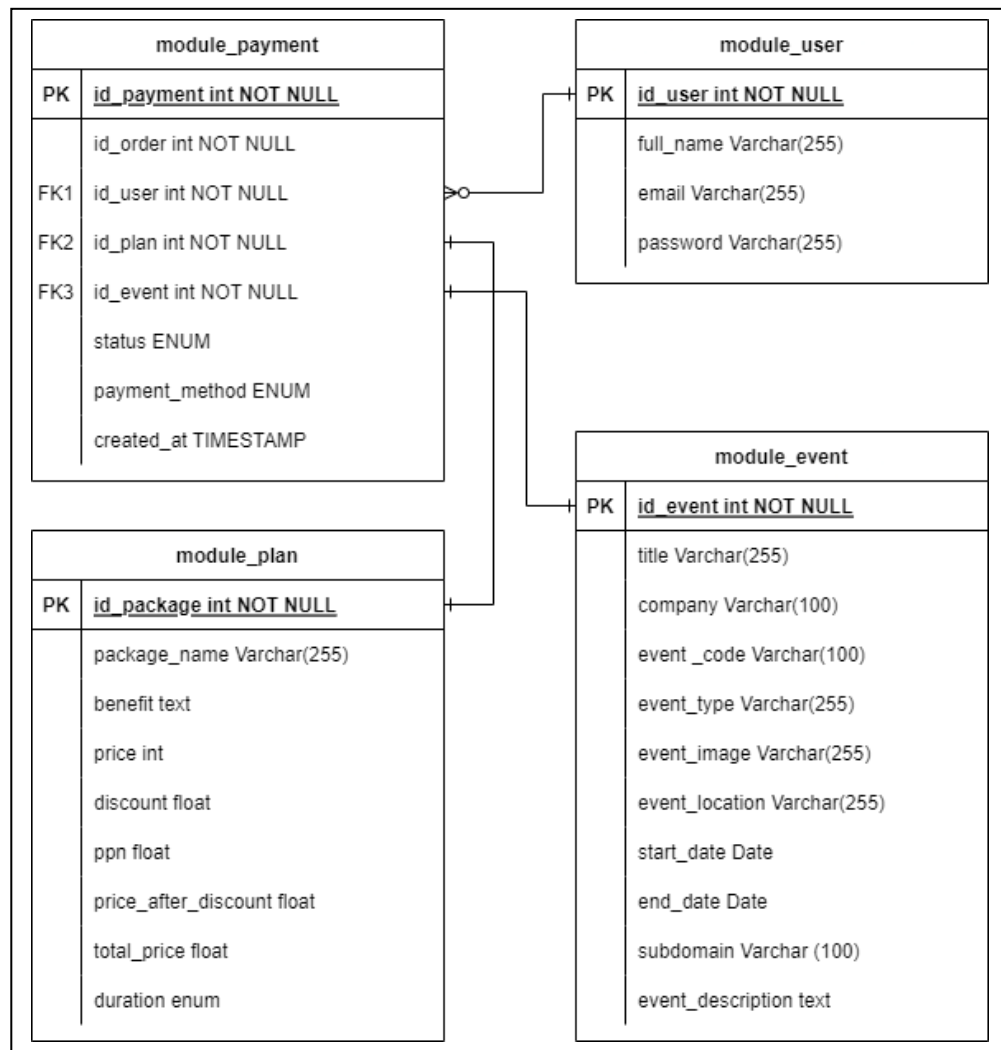
Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Putri & Rakhmadi, 2018). Gambar dari activity diagram ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram

2.1.4 Entity Relationship Diagram

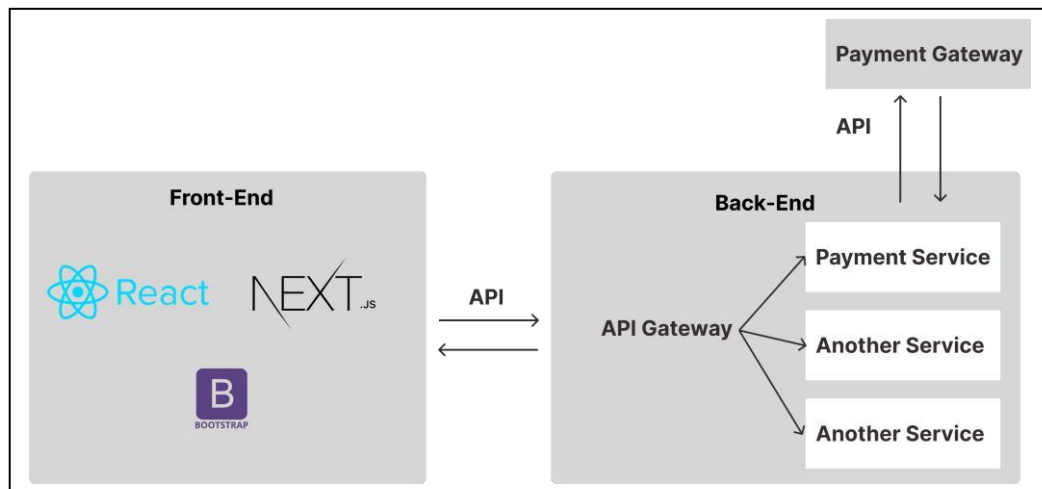
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terdapat pada suatu *database* (Alfaiz & Maryam, 2021). Database terdiri dari 4 tabel yaitu *module_plan*, *module_event*, *module_user*, dan *module_payment*. Hubungan antar tabel ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

2.1.5 Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem merupakan sebuah kerangka yang membangun sistem meliputi struktur, cara kerja dan teknologi yang digunakan. Website pembayaran terbagi menjadi *front-end* dan *back-end*. Pada *front-end* dikembangkan dengan menggunakan React.JS, Next.JS, Bootstrap dan SASS. Sedangkan pada *back-end* dikembangkan dengan menggunakan MySQL, Express.JS, dan Node.JS. *Back-end* menerapkan arsitektur *microservice* dimana akan terdapat *API gateway* sebagai penghubung antara *front-end* dan *back-end* dengan menggunakan API sebagai jalur komunikasinya. Selain itu *API gateway* berfungsi untuk melakukan proses autentikasi, *logging*, dan *caching*.



Gambar 5. Arsitektur Sistem

2.2 Game

Game merupakan fase pengembangan perangkat lunak berdasarkan *product backlog* yang terdapat pada tabel 1. Pada tahap ini akan dimulai *sprint cycle* (siklus sprint). *Sprint cycle* merupakan satu siklus pengembangan yang bersifat repetitif dengan waktu yang telah ditentukan. Satu siklus *sprint* meliputi pengembangan, penyesuaian dan pengujian. Adapun tahap dari *sprint cycle* yaitu:

2.2.1 Sprint Planning

Sprint planning bertujuan untuk memilah *product backlog* yang akan dikerjakan pada suatu siklus *sprint*. *Sprint backlog* merupakan *product backlog* yang disepakati dan akan fokus dikerjakan selama satu siklus *sprint* atau dalam waktu dua minggu.

2.2.2 Sprint

Sprint merupakan tahap pengerjaan task *sprint backlog* yang telah didefinisikan pada tahap *sprint planning*. Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah *daily standup*. *Daily standup* yaitu penyampaian kemajuan pengerjaan task yang telah dilakukan pada hari sebelumnya, kendala yang dihadapi dan rencana pada hari tersebut.

2.2.3 Sprint Review

Sprint review merupakan tahap dimana dilakukan demo dan pengecekan task dari *product backlog* yang sudah disepakati. *Sprint review* bertujuan untuk

menentukan apakah *task* yang dikerjakan sudah memenuhi *definition of done* atau masih perlu diperbaiki pada *sprint* berikutnya.

2.2.4 Sprint Retrospective

Sprint retrospective merupakan tahap yang berfokus pada evaluasi dari kinerja tiap individu yang terlibat. *Sprint retrospective* meliputi penyampaian cara kerja yang sudah baik dalam *sprint* yang berjalan, cara kerja yang menghambat serta tujuan yang ingin dicapai pada *sprint* berikutnya.

2.3 Postgame

Postgame merupakan fase akhir dari pengembangan perangkat lunak. Setelah perangkat lunak selesai dibuat, penulis akan melakukan pengujian yang meliputi *blackbox testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). *Blackbox testing* merupakan pengujian yang dilakukan secara manual atau otomatis untuk memastikan bahwa tiap fungsi yang ada pada sistem bekerja dengan baik (Aslam, 2018). *Blackbox testing* memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk membuat himpunan kondisi-kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu perangkat lunak dengan mengecualikan kerja internal dan *source code* perangkat lunak (Gumawang & Rakhmadi, 2018). UAT merupakan pengujian secara formal terhadap *user* secara langsung untuk melakukan evaluasi perangkat lunak yang dikembangkan (Alfaiz & Maryam, 2021).

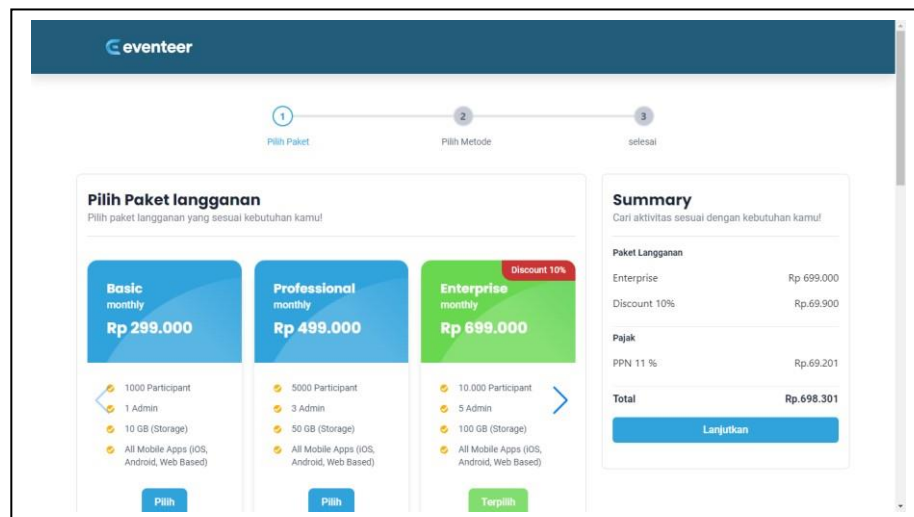
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah website pembayaran yang terintegrasi dengan *payment gateway* yang dapat digunakan untuk melakukan pembayaran paket langganan eventeer secara *online*. Pengguna dapat memilih paket, membayar dan mendapatkan nota pembayaran dalam satu platform.

3.1 Halaman utama

Halaman utama merupakan halaman awal bagi user untuk melakukan transaksi. Pada halaman ini, pengguna dapat memilih paket langganan dan mengisi data akun serta data kegiatan yang ditunjukkan pada gambar 6. Pada bagian data paket langganan dan rekomendasi form diterapkan *caching* pada *back-end*. *Caching* merupakan proses menyimpan data atau mereplika data untuk digunakan Kembali

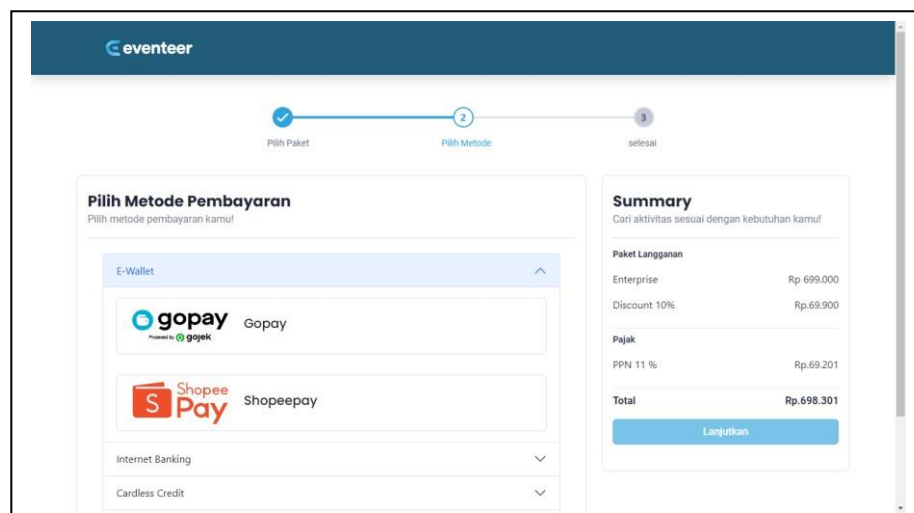
(Kumari, 2022). *Caching* penting untuk meminimalisir *overload request* pada server dan mengurangi waktu tunggu *user* karena *user* akan melakukan *request* data satu kali dan akan disimpan sehingga saat pengguna melakukan *request* lagi tidak perlu menunggu *back-end* mengambil data pada *database*.



Gambar 6. Halaman Utama

3.2 Halaman Pemilihan metode pembayaran

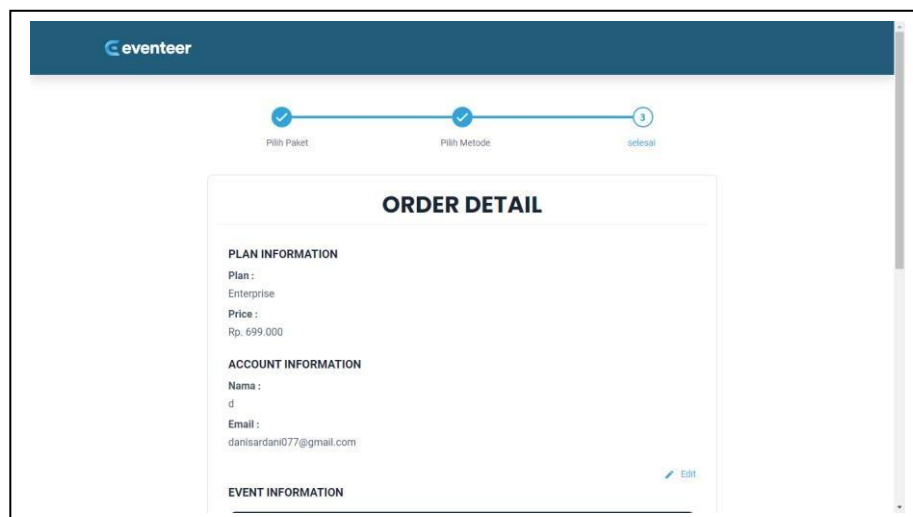
Setelah mengisi data yang diperlukan, pengguna memilih metode pembayaran pada halaman pemilihan metode pembayaran yang ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Metode Pembayaran

3.3 Halaman Ringkasan pembelian

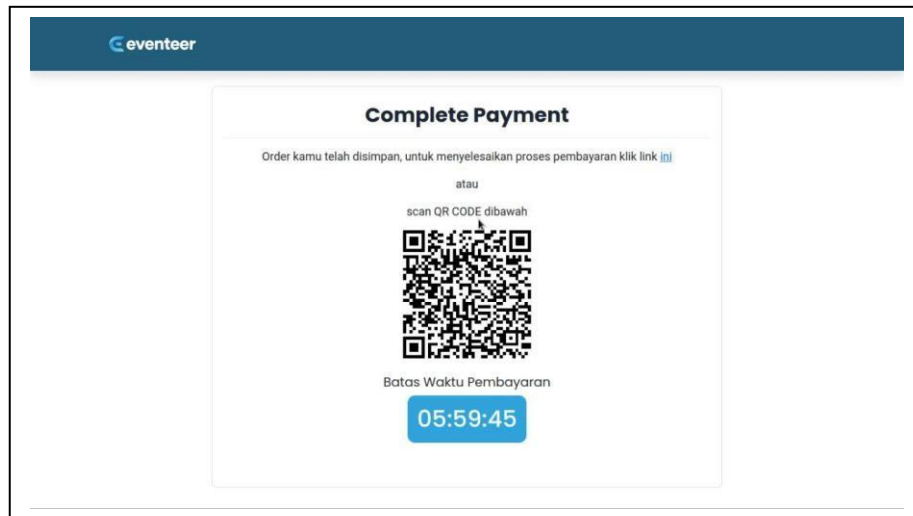
Gambar 8 merupakan halaman ringkasan pembelian. Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan peninjauan kembali terhadap pembelian yang akan dilakukan dan melakukan transaksi. Terdapat dua proses yang terjadi pada halaman ini yaitu menyimpan data pembelian ke *database* dan melakukan *request* terhadap *third party payment gateway* yaitu midtrans untuk melakukan pembayaran. Proses penyimpanan dilakukan dengan menggunakan API dan menerapkan *transaction* sehingga jika terdapat *error* maka dapat dilakukan *rollback*. Selain itu, diterapkan struktur antrian (*queue*) pada API yang menangani *request* ke midtrans. Hal ini berguna untuk mengurangi *load request* yang akan dikirimkan ke midtrans sehingga meminimalisir terjadinya *overload request* pada midtrans.



Gambar 8. Ringkasan Pembelian

3.4 Halaman pembayaran

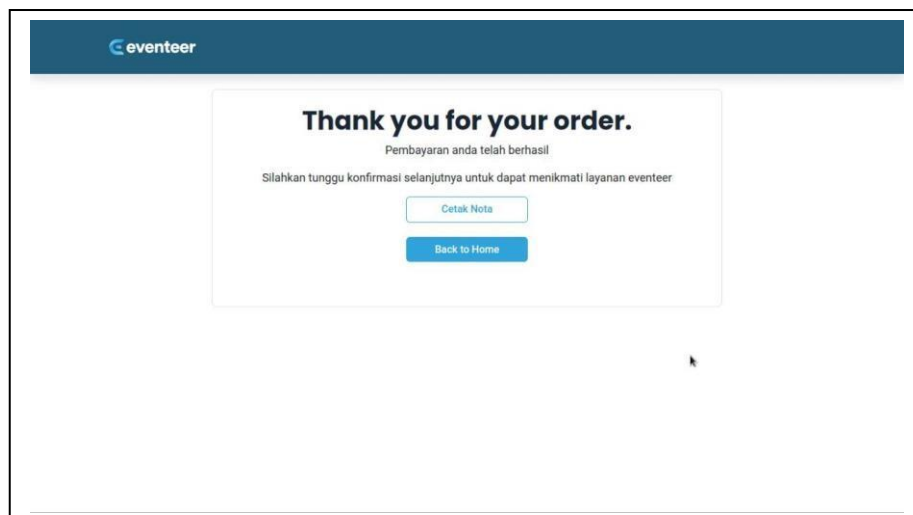
Gambar 9 merupakan tampilan halaman pembayaran. Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan pembayaran berdasarkan metode pembayaran yang dipilih.



Gambar 9. Pembayaran

3.5 Halaman Nota

Gambar 10 merupakan tampilan halaman nota. Pada halaman ini, pengguna dapat mencetak nota sebagai bukti telah melakukan pembayaran.



Gambar 10. Nota

3.6 Pengujian

3.6.1 Blackbox Testing

Pengujian secara blackbox testing bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas dari perangkat lunak yang dikembangkan serta kesalahan sistem

yang mungkin terjadi. Blackbox testing dilakukan dengan membuat test case pada automation tools yaitu selenium. Tabel 2. Merupakan tabel hasil pengujian blackbox testing. Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa website yang dikembangkan telah memenuhi syarat-syarat fungsional dan berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

Tabel 2. Hasil Blackbox Testing

No	Aktivitas Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Pengguna memilih paket langganan dan mengisi data event serta klik tombol lanjutkan	Tampilan pengguna dialihkan ke halaman metode pembayaran	Muncul halaman metode pembayaran	Valid
2.	Pengguna memilih metode pembayaran dan klik tombol lanjutkan	Tampilan pengguna dialihkan ke halaman ringkasan pembelian	Muncul halaman ringkasan pembelian	Valid
3.	Pengguna klik order	Menampilkan loading dan tampilan dialihkan ke halaman pembayaran	Muncul loading dan halaman pembayaran	Valid
4.	Pengguna klik link pembayaran pada halaman pembayaran	Membuka tab baru dan menuju halaman simulator pembayaran	Muncul halaman simulator pembayaran	Valid
5.	Pengguna melakukan scan barcode pada halaman pembayaran	Pada device scanner akan dialihkan ke halaman simulator pembayaran	Muncul halaman simulator pembayaran	Valid
6.	Pengguna klik download nota pada halaman nota	Menampilkan loading dan nota akan didownload	Muncul loading dan nota didownload	Valid
7.	Pengguna melakukan pembayaran dengan virtual account	Tampilan pengguna dialihkan ke halaman nota	Muncul halaman nota	Valid
8.	Pengguna melakukan pembayaran dengan store	Tampilan pengguna dialihkan ke halaman nota	Muncul halaman nota	Valid

9.	Pengguna klik tombol tanda tanya pada tiap halaman	Tampilan pengguna akan muncul tooltip yang memberikan petunjuk	Muncul tooltip	Valid
10.	Pengguna tidak membayar dalam waktu yang ditentukan	Pembayaran akan expired dan akan muncul popup pemberitahuan	Pembayaran expired dan muncul popup	Valid

3.6.2 User Acceptance Testing

User acceptance testing (UAT) dilakukan untuk mengetahui seberapa baik website yang telah dikembangkan diterima oleh pengguna. UAT dilakukan kepada 38 pengguna eventeer yang terdiri dari peserta event dan event organizer. Pengujian menggunakan kuesioner dengan 10 pertanyaan dengan 5 pilihan jawaban. Hasil Pengujian UAT dapat dihitung menggunakan rumus 1 (Azizah & Nurgiyatna, 2021) yang ditunjukkan pada tabel 4. Interpretasi dari hasil pengujian UAT ditunjukkan pada tabel 3.

$$Jumlah\ Presentase = \frac{\Sigma Skor}{\Sigma Maks\ Skor} \times 100\% \quad (1)$$

Tabel 3. Interpretasi Hasil UAT

Pilihan	Bobot	Keterangan	Presentase
1	1	Sangat Tidak Setuju	0% - 19,9%
2	2	Tidak Setuju	20% - 39,9%
3	3	Netral	40% - 59,9%
4	4	Setuju	60% - 79,9%
5	5	Sangat Setuju	80% - 100%

Tabel 4. Hasil User Acceptance Testing

No	Pertanyaan	Nilai (bobot x jumlah)					Total	Presentase
		1	2	3	4	5		
1.	Apakah website pembayaran tersebut dapat membantu mempermudah pembayaran langganan eventeer?	0	0	6	64	100	170	89.5%
2.	Apakah menu-menu dalam website pembayaran tersebut mudah dipahami?	0	0	9	64	95	168	88.4%
3.	Apakah tooltips (petunjuk kecil) yang ada pada website pembayaran membantu?	1	4	15	48	90	158	83.2%
4.	Apakah tampilan website pembayaran tersebut sudah menarik?	0	8	18	40	90	156	82.1%
5.	Apakah alur pembayaran website tersebut cukup mudah?	0	4	9	48	105	166	87.4%
6.	Apakah website pembayaran tersebut sudah konsisten?	0	0	12	76	75	163	85.8%
7.	Apakah metode pembayaran pada website sudah cukup bervariasi?	0	0	9	44	120	173	91.1%
8.	Apakah pembayaran dapat dilakukan dengan cepat menggunakan website pembayaran ini?	0	2	3	48	120	173	91.1%
9.	Apakah fitur yang terdapat dalam website sudah berfungsi dengan baik?	0	0	3	72	95	170	89.5%
10.	Apakah anda puas dengan website pembayaran tersebut?	0	2	6	72	85	165	86.8%
Total							1662	87.4%

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa pengujian UAT menghasilkan skor rata-rata 87.4% sehingga dapat disimpulkan bahwa website yang telah dikembangkan dapat diterima dengan baik oleh pengguna.

4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dihasilkan sebuah website pembayaran digital yang dikembangkan menggunakan kerangka kerja scrum. Website terbagi menjadi *front-end* dan *back-end*. Pada *front-end* dikembangkan dengan menggunakan React.JS, Next.JS, Bootstrap dan SASS. Sedangkan pada *back-end* dikembangkan dengan menggunakan MySQL, Express.JS, dan Node.JS serta memanfaatkan *payment gateway* untuk memproses pembayarannya. Perangkat lunak yang dihasilkan telah dilakukan uji sistem dengan blackbox testing pada browser terbaru menunjukkan seluruh fungsionalitas sistem telah berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Perangkat mampu untuk melakukan pembayaran dengan proses yang cepat dan memiliki berbagai metode pembayaran. Setelah dilakukan pengujian UAT, website memperoleh skor rata-rata sebanyak 87.4%. Skor tersebut menunjukkan bahwa sistem relevan dengan kebutuhan pengguna dan dapat diterima dengan baik oleh pengguna.

Website yang dikembangkan telah memiliki fungsionalitas yang baik. Namun akan lebih baik apabila penelitian dapat dilanjutkan dengan pengkajian yang berfokus pada *user experience*, khususnya pada bagian *tooltip* dan petunjuk penggunaan website. Selain itu, dapat dikembangkan lebih lanjut mengenai fitur maupun tampilan website sehingga memudahkan pengguna dalam mengoperasikannya serta dapat dilakukan penelitian untuk mengembangkan metode pembayaran yang belum terdapat pada website.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfaiz, F. Z., & Maryam, M. (2021). Implementation Telegram Chat Bot on Student Orientation Period Registration System for Efficiency of Data Management. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 2(2), 85–93.
<https://doi.org/10.20884/1.JUTIF.2021.2.2.56>
- Anwer, F., Shah Muhammad, S., waheed Waheed, U., Aftab, S., Shah Muhammad Shah, S., & Waheed, U. (2017). Comparative Analysis of Two Popular Agile Process Models: Extreme Programming and Scrum. *International Journal of Computer Science and Telecommunications*, 8(2).
www.ijcst.org
- Aslam, P. B. A. (2018). Web Automation Testing. *International Journal of Advance Scientific Research and Engineering Trends*, 3(11), 8–10.
http://www.ijasret.com/VolumeArticles/FullTextPDF/303_3.Web_Automation_Testing.pdf
- Azizah, D. N., & Nurgiyatna, N. (2021). Pengembangan Sistem Inventory Barang Perusahaan Dagang berbasis Website (Studi Kasus: CV. Agung Nugraha). *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 21(1), 42–48.
<https://doi.org/10.23917/EMITOR.V21I1.13418>
- Benyon, D. (2019). *Designing User Experience* (4th ed.). Pearson UK.
- Gultom, M. M., & Maryam, M. (2020). Sistem Informasi Penjualan Material Bangunan pada Toko Bangunan Berkah. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 1(2), 79–86. <https://doi.org/10.20884/1.JUTIF.2020.1.2.19>
- Gumawang, A. K. A., & Rakhmadi, A. (2018). Pengembangan Sistem Perancangan Manajemen Usaha Kecil Menengah Bidang Kuliner dengan Metode Swot. *Prosiding University Research Colloquium*, 159–170.
<http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/30>
- Jeff Sutherland, J. O. C. (2019). *Scrum book : The Spirit of the game*. The Pragmatic Bookshelf, Raleigh, North Carolina.
- Jonker, J., & Faber, N. (2021). Organizing for Sustainability. In *Springer International Publishing*. Springer International Publishing.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-78157-6>

- Khan, B. U. I., Olanrewaju, R. F., Mehraj Baba, A., Langoo, A. A., & Assad, S. (2017). A Compendious Study Of Online Payment Systems: Past Developments, Present Impact, and Future Considerations. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 8(5), 258–271.
- Kumari, P. (2022). Improving and Delivering Relevant Web Content Using Web Caching. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 04(09), 269–276.
<https://doi.org/10.56726/IRJMETS29654>
- Oo, K. Z. (2019). Design and Implementation of Electronic Payment Gateway for Secure Online Payment System. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)*, 3(5), 1329–1334.
- Putri, N. P., & Rakhmadi, A. (2018). Pemeriksaan Keseimbangan Dinamis Pasien Lanjut Usia dengan Berg Balance Scale berbasis Web. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 18(1), 28–35. <https://doi.org/10.23917/EMITOR.V18I01.6237>
- Rakhmadi, A., & Ariyanto, R. (2021). Measurement Motoric System of Cerebral Palsy Disability using Gross Motor Function Measure (GMFM). *Khazanah Informatika : Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 7(1).
<https://doi.org/10.23917/KHIF.V7I1.11864>
- Shekaili, A. S. AL, Karim, A. M., & Farhana, N. (2021). The Empowered of Payment Gateway for Government Entities in Sultanate of Oman. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(1). <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/V11-I1/8543>
- Wang, F., Shan, G. B., Chen, Y., Zheng, X., Wang, H., Mingwei, S., & Haihua, L. (2020). Identity Authentication Security Management in Mobile Payment Systems. *Journal of Global Information Management*, 28(1), 189–203.
<https://doi.org/10.4018/JGIM.2020010110>