

Pengembangan software pemesanan tiket bioskop berbasis Odoo ERP dengan metode Scrum

Aqza Tri Ananda HAT^{1*}, Moh. Heri Susanto², Muhammad Emillul Fata³, Supriyono⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

e-mail: *200605110058@student.uin-malang.ac.id

Kata Kunci:

Odoo; ERP; Scrum;
pengembangan software;
pemesanan tiket

Keywords:

Odoo; ERP; Scrum;
software development;
ticket booking

ABSTRAK

Perkembangan teknologi internet telah mengubah konsumen dalam melakukan pembelian secara online, mendorong perangkat lunak untuk mengikuti perubahan tersebut. Maka, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah software pemesanan tiket bioskop berbasis Odoo ERP dengan menggunakan metode Scrum. Odoo ERP dipilih sebagai platform pengembangan karena memiliki kemampuan dalam mengelola berbagai proses bisnis yang diperlukan dalam pemesanan tiket bioskop secara online. Metode Scrum dipilih karena kemampuannya mengatasi tantangan dalam pengembangan perangkat lunak berfokus pada kebutuhan pelanggan dan tuntutan pasar yang cepat. Proses pengembangan siklus Scrum meliputi sprint planning, daily scrum, sprint review, dan sprint retrospective yang menggunakan prinsip agile, dilakukan secara inkremental dan iteratif, serta fleksibel. Dalam penelitian ini, menunjukkan bahwa pengembangan software pemesanan tiket bioskop dengan metode scrum telah berhasil. Yang mana, fitur input daftar film dan input tiket ditambahkan untuk mengetahui film yang tersedia dan memilih film yang ingin ditonton. Secara keseluruhan software ini memberikan kemudahan bagi pengguna dalam pemrosesan pemesanan tiket. Sehingga penelitian ini dapat menjadi panduan bagi perusahaan dalam memilih teknologi dan strategi pengembangan yang sesuai untuk meningkatkan pelayanan pemesanan tiket di industri hiburan.

ABSTRACT

The development of internet technology has changed how consumers make purchases online, encouraging software to keep up with these changes. Thus, this study aims to develop a cinema ticket booking software based on Odoo ERP using the Scrum method. Odoo ERP was chosen as the development platform because it has the ability to manage various business processes needed in ordering cinema tickets online. The Scrum method was chosen because of its ability to overcome challenges in software development focusing on customer needs and fast market demands. The Scrum cycle development process includes sprint planning, daily scrum, sprint review, and sprint retrospective which uses agile principles, is done incrementally and iteratively, and is flexible. In this study, it shows that the development of cinema ticket ordering software using the scrum method has been successful. In which, the film list input and ticket input features were added to find out which films are available and select the film you want to watch. Overall this software makes it easy for users to process ticket orders. So that this research can be a guide for companies in choosing the appropriate technology and development strategy to improve ticket booking services in the entertainment industry.



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim

Pendahuluan

Perkembangan pengembangan perangkat lunak akhir-akhir ini terus meningkat. Terutama dalam industri hiburan seperti biokop, pemesanan tiket secara online terus menumbuhkan banyak peminat. Perkembangan teknologi internet telah mengubah cara konsumen dalam membeli produk, termasuk dalam pembelian tiket bioskop secara daring (e-ticket) [1]. Portal Pemesanan Tiket Internet adalah teknologi komputer yang memungkinkan pemilik bioskop dan penonton untuk mengelola semua acara terkait film dengan mudah dan aman secara online [2]. Oleh karena itu, penting bagi industri bioskop untuk terus mengembangkan dan memperbaiki layanan pemesanan tiket online agar dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dengan baik.

Pengembangan software akan dibangun menggunakan Odoo sebagai platform untuk mengelola penjualan tiket online, jadwal dan daftar film. Odoo merupakan aplikasi ERP *open source* yang dapat memudahkan perusahaan untuk mengelola proses bisnis mulai dari manufaktur, pengadaan, penjualan, inventaris, dll[3]. Proses pembangunan software akan melalui beberapa tahapan, antara lain pengumpulan persyaratan, pembuatan aplikasi pengujian, pengiriman produk ke pelanggan, dan pemeliharaan[4]. Ada beberapa metodologi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, diantaranya Extreme Programming (XP), Adaptive Software Development (ASP), Dynamic Systems Development Method (DSDM), Scrum, Crystal, Feature Driven Development, dan Agile Modeling[5]. Tujuan utama dari metode - metode ini adalah untuk mempercepat pengembangan dan merespons perubahan yang diminta secara efektif[6].

Dalam konteks ini, penelitian bertujuan untuk mengembangkan software pemesanan tiket bioskop menggunakan Odoo ERP dengan menerapkan metode scrum. Metodologi ini menekankan pengembangan berulang dari produk dalam interval jangka pendek yang disebut Sprint [7]. Penerapan metode scrum akan membantu mengatasi tantangan dalam pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada kebutuhan pelanggan dan mempercepat proses pengembangan.

Dalam praktiknya, web service Odoo di dalam aplikasi Bioskop Booking ini digunakan untuk mengintegrasikan data-data stok tiket dengan penjadwalan dan penempatan tempat duduk. Hal ini bertujuan agar para pengguna dapat dengan mudah merasakan keuntungan luar biasa dari sistem kami dengan mengunjungi dan menggunakan situs web [8].

Modul Add Ons yang ada di Odoo juga akan digunakan untuk menambahkan fitur tambahan atau mengubah fungsionalitas yang ada di dalam aplikasi pemesanan tiket bioskop ini. Beberapa Modul Add Ons yang tersedia meliputi penjualan, pembelian, permintaan penawaran, pesanan pembelian, produk dan varian produk, produk masuk, tagihan vendor, tagihan vendor, persediaan, dan manufaktur fungsi[9]. Contohnya seperti pemrosesan pembayaran, admin bisa secara langsung menambahkan add ons pembayaran tersebut tanpa mengembangkan aplikasinya secara manual. Dengan demikian, pembuatan aplikasi di Odoo ini dapat membantu admin lebih cepat dan mudah dalam melakukan pembuatan aplikasinya sesuai dengan kebutuhan yang spesifik.

Pembahasan

ERP

Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sistem modular terintegrasi yang mendukung proses bisnis dan memiliki gudang informasi terpadu[10]. Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) pada perusahaan besar dilakukan untuk mengembangkan kapabilitas dan menghasilkan keunggulan kompetitif. Namun, proyek-proyek ini membutuhkan investasi yang cukup besar dan mempengaruhi semua proses bisnis[11]. Keberhasilan integrasi berbagai fungsi bisnis oleh ERP sangat dipengaruhi oleh dukungan ERP, sumber daya perusahaan dan perencanaan yang matang [12].

Odoo

Jindal dan Singh Dhindsa mengungkapkan bahwa Open Source ERP memiliki lima keunggulan kompetitif bagi perusahaan, yaitu[13]:

1. Kemampuan beradaptasi yang lebih baik melalui sumber terbuka dan kustomisasi yang mudah.
2. Ketergantungan pada vendor menjadi lebih rendah karena perusahaan tidak bergantung pada pemilik perangkat lunak.
3. Biaya penerapan lebih rendah karena tidak ada biaya lisensi dan hanya infrastruktur dasar yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi yang baik.
4. Integrasi yang lebih mudah karena open source ERP menggunakan database, perangkat keras, dan sistem operasi yang umum.
5. Kualitas teknis yang baik karena didukung oleh komunitas.

e-Ticket System

Tiket didefinisikan sebagai “selembar kertas atau kartu kecil yang diberikan kepada seseorang, biasanya untuk menunjukkan bahwa mereka telah membayar suatu acara, perjalanan, atau aktivitas”. Definisi untuk e-tiket adalah “tiket, biasanya bagi seseorang untuk bepergian dengan pesawat terbang, yang diselenggarakan di komputer dan tidak dicetak di atas kertas”[11]. Banyak sistem tiket elektronik mempertimbangkan model sistem yang terdiri dari tiga aktor di mana pengguna memanfaatkan layanan yang ditawarkan oleh penyedia layanan melalui tiket elektronik yang dihasilkan dan dikelola oleh penerbit tiket. Peran penyedia layanan dan penerbit tiket dapat diambil oleh entitas yang sama [14].

Scrum

Salah satu metodologi paling populer berdasarkan pengembangan Agile dikenal sebagai Scrum[15]. Scrum merupakan model pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada kolaborasi tim yang terstruktur dan berulang. Pendekatan ini mengadopsi metode adaptif untuk mengatasi perubahan kebutuhan bisnis dengan efektif. Dalam Scrum, pekerjaan dibagi menjadi *Sprint Planning*, *Daily Scrum*, *Sprint Review*, dan *Sprint Restrospective*. Scrum memungkinkan pengembangan yang responsif dan fleksibel terhadap perubahan.

Research Methodology

Metodologi yang digunakan adalah scrum. Scrum adalah sebuah kerangka kerja yang bisa dimanfaatkan untuk menangani permasalahan yang rumit dan fleksibel. Scrum menggunakan prinsip agile, yang dalam prosesnya dilakukan secara inkremental dan iteratif, serta penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan bisnis secara fleksibel. Dalam berjalannya scrum, terdapat 4 acara dan bisa dilihat pada gambar 1.1

Sprint Planning

Tahapan dimana Product Owner membahas objektif dari sprint dan product backlog. Selain itu, Development Team akan memperkirakan apa yang nanti akan dikerjakan dalam sprint (sprint backlog).

Daily Scrum

Tahapan dimana anggota tim melakukan pertemuan harian singkat dalam memperbarui satu sama lain tentang pekerjaan yang dilakukan, hambatan yang dihadapi, serta rencana kedepannya.

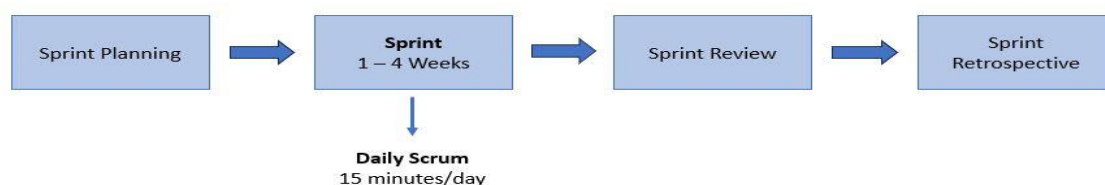
Sprint Review

Tahapan dimana anggota tim melakukan pertemuan setelah selesainya sprint. Tinjauan sprint mencakup bukti pekerjaan yang telah selesai, tinjauan portofolio produk, dan pernyataan pemilik produk tentang apa yang telah dan belum dilakukan.

Sprint Retrospective

Tahapan dimana anggota tim melakukan pertemuan di akhir sprint untuk merefleksikan pekerjaan, mengidentifikasi hal-hal yang dapat diperbaiki, dan merencanakan tindakan yang akan diambil pada sprint berikutnya.

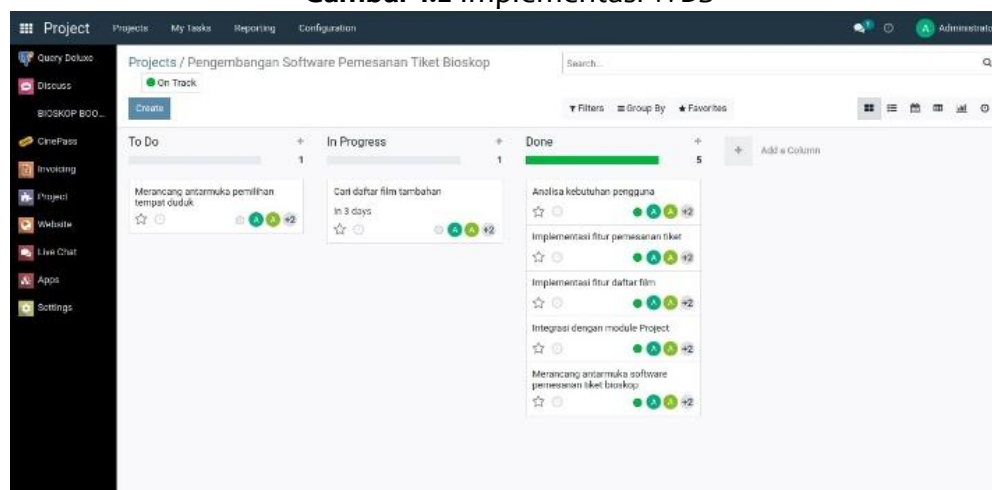
Gambar 1.1 Metode Scrum



Gambar 1. Tahapan proses dari Scrum

Analisis dan Diskusi

Bab ini membahas hasil pengembangan software pemesanan tiket bioskop menggunakan metode scrum. Selain itu, ada juga beberapa tahapan dalam pengembangan yang harus didiskusikan terlebih dahulu. Berikut adalah gambar 1.2 dari implementasi Work Breakdown Structure (WBS) pada Odoo

Gambar 1.2 Implementasi WBS**Gambar 2.** Tampilan dari Work Breakdown Structure (WBS) pada Odoo

Analisis Kebutuhan

Sebelum mengembangkan sistem, kami menganalisis terlebih dahulu akan kebutuhan dalam sistem pemesanan tiket bioskop. Tujuan dari analisis sistem adalah untuk mengetahui apa yang harus dicapai oleh sistem dan apa yang dibutuhkan oleh pengguna untuk memudahkan pemesanan tiket bioskop online ini. Dalam penganalisan ini, didapatkan 2 fitur yang akan diterapkan.

Pertama, fitur input daftar film. Daftar Film sangat diperlukan bagi pengguna untuk mengetahui film yang tersedia di bioskop itu. Jadi, disini mengharuskan admin untuk mengelola daftar film yang akan ditayangkan di bioskop seperti menambahkan, mengedit dan menghapus data film dari daftar film. Yang mana dalam data film ini harus tersedia nama film, genre, durasi, rating, harga dan sinopsi.

Kedua, fitur input tiket untuk pemesanan. Fitur ini digunakan bagi pengguna untuk memilih film yang ingin ditonton. Yang mana, pada fitur ini disediakan jadwal tayang yang dapat dipilih oleh pengguna. Keseluruhan fitur ini digunakan untuk memudahkan pengguna memasukkan informasi tiket dan melanjutkan proses pemesanan dengan lancar.

Desain Sistem

Desain sistem merupakan gambaran/tampilan pada software yang akan dibuat untuk mencapai kebutuhan pengembangan. Jadi, desain sistem bisa berupa tampilan awal, kedua, dst. Desain sistem kami, dapat dilihat pada tabel 1.

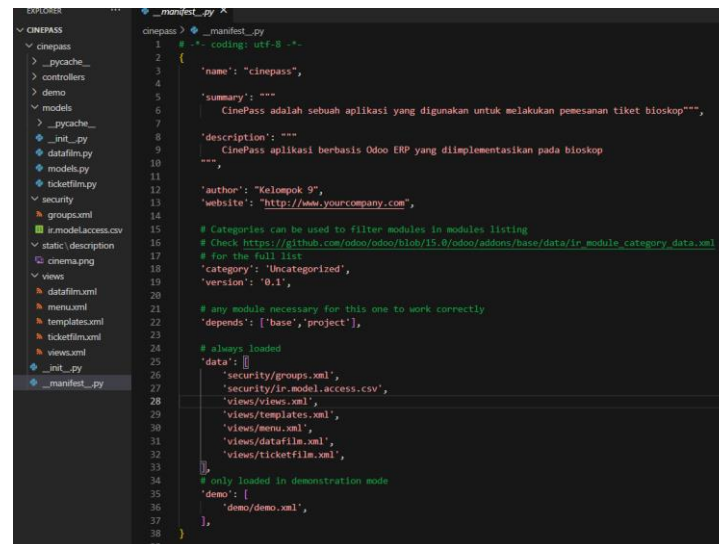
Tabel 1. Desain Sistem Cinepass

NO	HALAMAN
1	Daftar Film
2	Pemesana Tiket

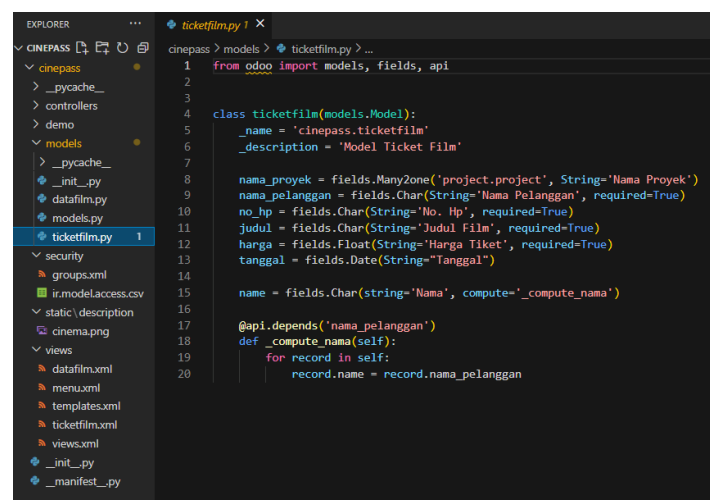
Pengembangan Sistem

Dimulai dari membuat struktur aplikasi, mendefinisikan model database, membuat tampilan aplikasi (views), push model, upgrade package, hingga install aplikasi. Gambar berikut menunjukkan proses pengembangan model.

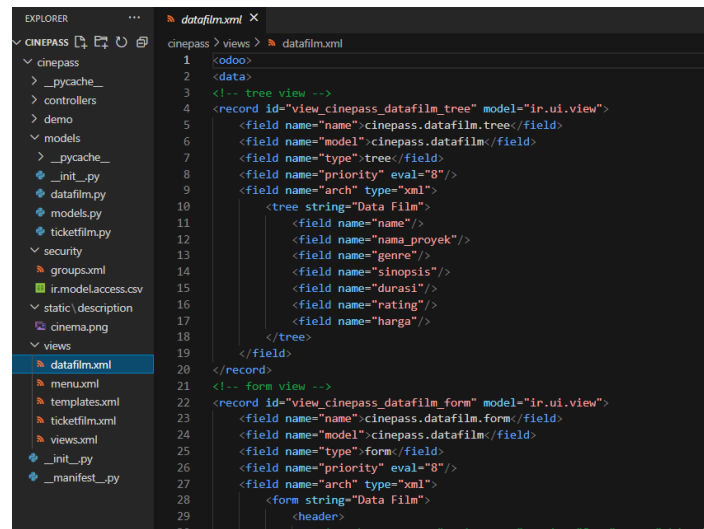
Gambar 1.3 Struktur Aplikasi



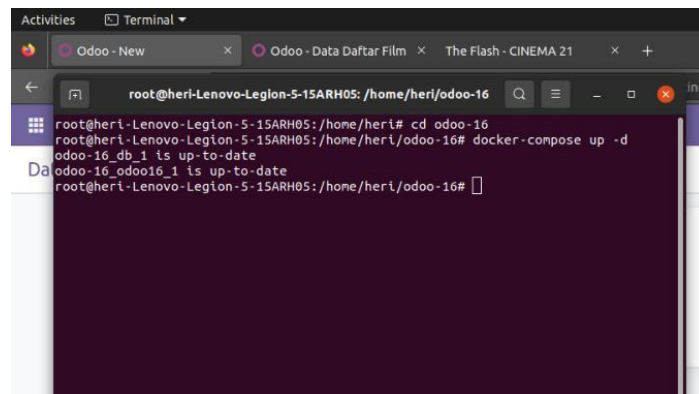
Gambar 1.4 Model Database



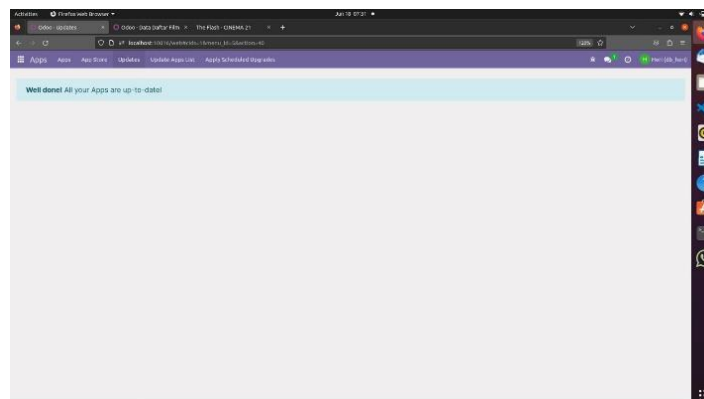
Gambar 1.1 Tampilan (Views)

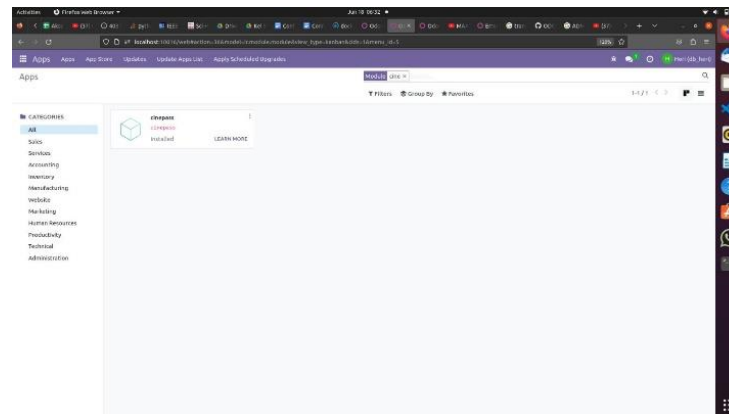
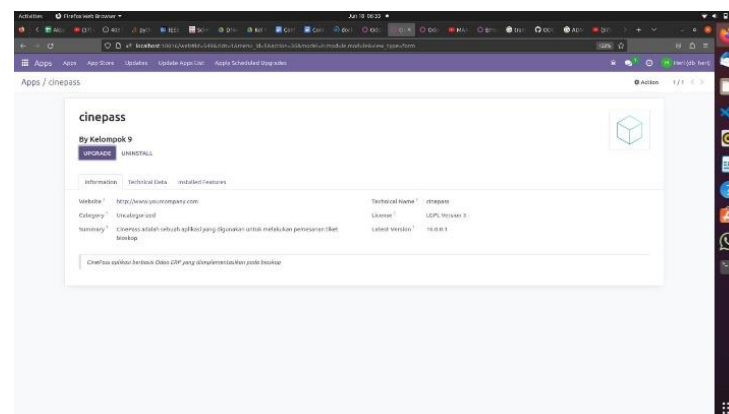


Gambar 1.2 Push Model



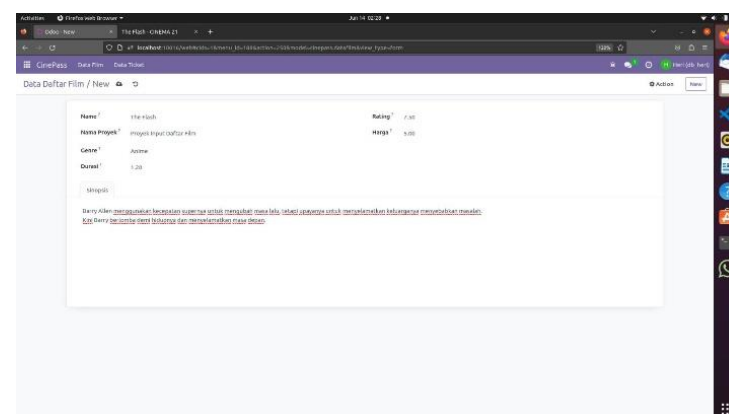
Gambar 1.7 Upgrade Package

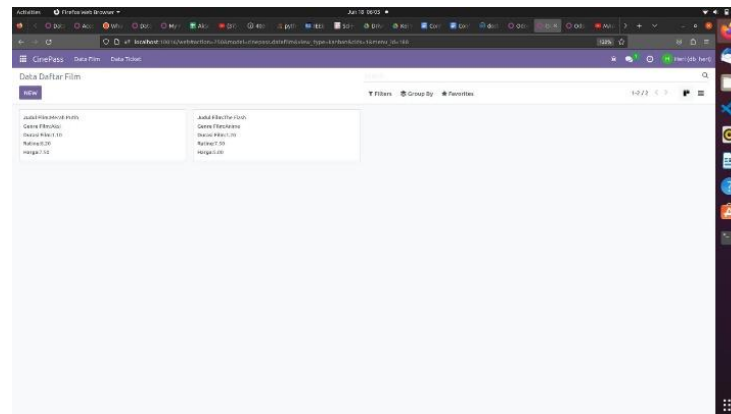
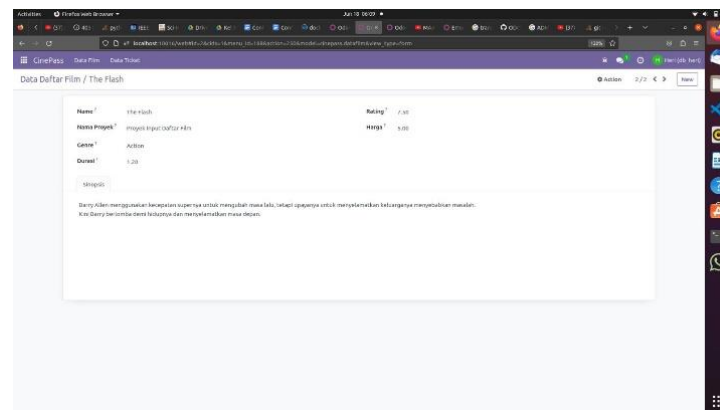
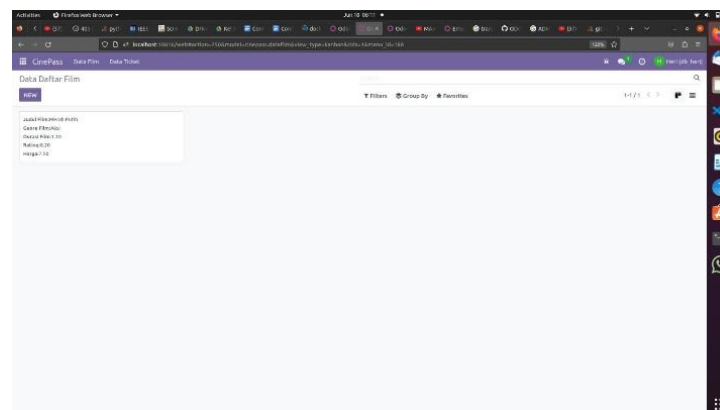


Gambar 1.8 Instalasi Add-ons**Gambar 1.3** Instalasi Add-ons 2

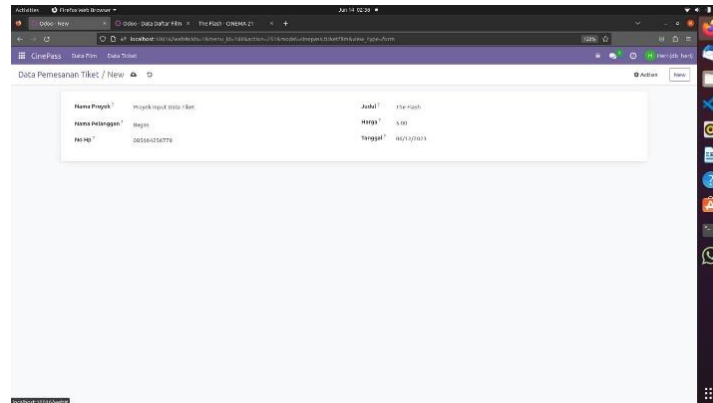
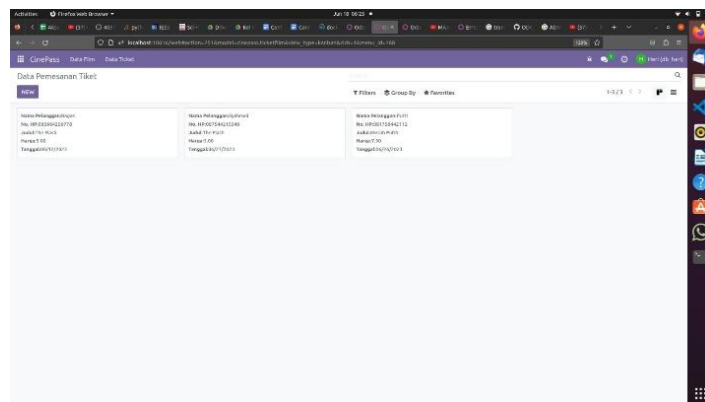
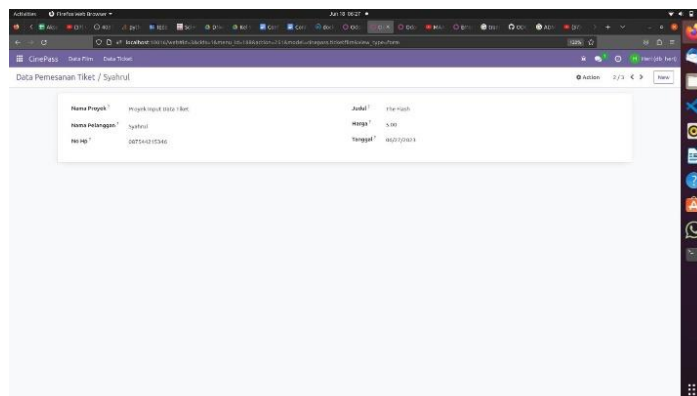
Pengujian

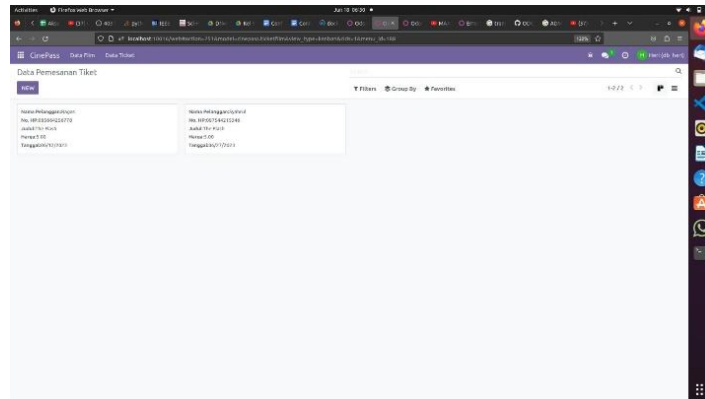
Pada tahap terakhir ini, dilakukan kami menguji apakah sistem dapat bekerja dengan benar dan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan. Pertama, kami memastikan halaman daftar film terlebih dahulu. Seperti input daftar film, melihat daftar film, mengedit daftar film yang sudah dibuat, dan menghapus data film dari daftar film. Pemverifikasian tersebut, kami lakukan seperti gambar dibawah ini.

Gambar 1.4 Daftar Film

Gambar 1.5 Daftar Film 2**Gambar 1.6 Daftar Film 3****Gambar 1.7 Daftar Film 4**

Setelah dipastikan halaman daftar film tidak ada kendala, selanjutnya kami melakukan verifikasi pada halaman pemesanan tiket. Berikut gambar pemverifikasian pada halaman pemesanan tiket.

Gambar 1.8 Pemesanan Tiket**Gambar 1.9 Pemesanan Tiket 2****Gambar 1.10 Pemesanan Tiket 3**

Gambar 1.11 Pemesanan Tiket 4

Namun, jika dalam pemverifikasian terdapat masalah, kami akan melakukan perbaikan dan pengotimalan agar sistem bisa berfungsi sebagai mana mestinya. Setelah dipastikan sistem dapat berfungsi dengan baik, stabil dan dapat diandalkan/memuaskan bagi pengguna maka sistem siap diproduksi.

Kesimpulan

Penggunaan metode Scrum dalam pengembangan software pemesanan tiket bioskop dengan Odoo ERP dapat memberikan keuntungan yang signifikan dalam hal efisiensi operasional. Pendekatan ini memungkinkan tim untuk menanggapi perubahan kebutuhan dengan cepat sehingga menghasilkan pengembangan software yang lebih efisien dan efektif. Metode Scrum memungkinkan tim untuk bekerja secara iteratif dan kolaboratif, yang dapat membantu tim mengelola proyek dengan lebih efektif. Dengan demikian, penggunaan metode Scrum dalam pengembangan software pemesanan tiket bioskop dengan Odoo ERP sangatlah cocok dan akan membantu meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan.

Daftar Pustaka

- Arifin, H. S., Ridwan, A. Y. and Saputra, M. (2020). Design of green ERP system reverse logistic module based on odoo in leather tanning industry, in 2020 International Conference on Computer Science and Its Application in Agriculture, ICOSICA 2020, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. doi: 10.1109/ICOSICA49951.2020.9243234.
- Al-Saqqa, S., Sawalha, S., and Abdelnabi, H. (2020). Agile software development: Methodologies and trends. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, vol. 14, no. 11, pp. 246–270, doi: 10.3991/ijim.v14i11.13269.
- Borges, R. and Sebe, F. (2020). A Construction for Providing Reusability to Mobile Phone-Based e-Tickets,” *IEEE Access*, vol. 8, pp. 101386–101397, doi: 10.1109/ACCESS.2020.2998504.
- Dada, O. A. and Sanusi, I. T. (2022). The adoption of Software Engineering practices in a Scrum environment,” *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, vol. 14, no. 6, pp. 1429–1446, doi: 10.1080/20421338.2021.1955431.

- Gronwald, K. D. (2020). Integrated business information systems: A holistic view of the linked business process chain ERP-SCM-CRM-BI-Big Data. Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-662-53291-1.
- Hema,V., Thota, S., Kumar, S. Naresh., Padmaja, C., Krishna, C. B. Rama., and Mahender, K. (2020). Scrum: An Effective Software Development Agile Tool, in IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, IOP Publishing Ltd. doi: 10.1088/1757-899X/981/2/022060.
- Islam, G. Z., Zinnia, I. J., Hossain, M. F., Rahman, M. R., Juman, A. U. and Emran, A. N. Bin. (2020). Implementation of an efficient web-based movie ticket purchasing system in the context of Bangladesh. Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science, vol. 19, no. 2, pp. 828–836, Aug. doi: 10.11591/ijeecs.v19.i3.pp828-836.
- Reddy, B. Srinivasa., Purushotham, K., Manikanta, M., Ganesh, U., Kiran, S., and Professor, A. (2021). Online movie ticket booking system, International Journal Of Multidisciplinary Educational Research, vol. 10, no. 4(6), Apr. [Online]. Available: <http://ijmer.in/pdf/e-Certificate%20of%20Publication-IJMER.pdf>.
- Salas, W. H. (2023). Model to improve an ERP implementation based on agile best practice: A Delphi study.,” Procedia Comput Sci, vol. 219, pp. 1785–1792. doi: 10.1016/j.procs.2023.01.474.
- Sarpiri, M. N. and Gandomani, T. J. (2021). A case study of using the hybrid model of scrum and six sigma in software development. International Journal of Electrical and Computer Engineering, vol. 11, no. 6, pp. 5342–5350. doi: 10.11591/ijece.v11i6.pp5342-5350.
- Setyo, B. et al. (2023). Implementation of Supply Chain Management Using ERP Odoo (Case Study of PT Mas Arya Indonesia). International Journal of Education, Vocational and Social Science, vol. 02, no. 02.
- Simamora, T. Putri and M., Djamaludin, Djemdjem. (2020). Analysis of Intention to Buy Cinema E-Tickets Among IPB Students with Theory of Planned Behavior (TPB) Approach,” Journal of Consumer Sciences E, vol. 05, no. 01, pp. 58–72.
- Velcu, O. (2010). Strategic alignment of ERP implementation stages: An empirical investigation. Information and Management, vol. 47, no. 3, pp. 158–166, doi: 10.1016/j.im.2010.01.005.
- Zayat, W. and Senvar, O. (2020). Framework Study for Agile Software Development Via Scrum and Kanban,” International Journal of Innovation and Technology Management, vol. 17, no. 4. World Scientific, Jun. 01. doi: 10.1142/S0219877020300025.