

WEBSITE *UNIVERSE DIGILABS* DI PT SEMESTA INOVASI NUSANTARA BERBASIS KLIEN UNTUK PENINGKATAN KINERJA PERUSAHAAN

*(Client-Based Universe Digilabs Website at PT Semesta Inovasi Nusantara to
Increase Company Performance)*

FALDIENA MARCELITA¹, KHONZA IZZATI², OLIVIA SEKAR NINDIA³

^{1, 2, 3} Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor, Jalan Kumbang 14, Bogor

E-mail : faldiena.m@apps.ipb.ac.id

Diterima : 15 Agustus 2022/Disetujui : 18 Oktober 2022

ABSTRACT

PT Semesta Inovasi Nusantara is a company engaged in multimedia and digital services. The business activities carried out by PT Semesta Inovasi Nusantara are offering digital services whose products are in the form of multimedia products, branding, marketing and so on. So far, the company's offering and selling of digital services is still through word of mouth. In addition, the business processes at PT Semesta Inovasi Nusantara have not been digitized and integrated or are still traditional, resulting in several obstacles. The main problem is that clients are often late paying. The bill for payment has been issued and the project results have been submitted, but the client often delays the payment, thus hampering the company's operational activities because production costs have not been covered and affect the sales target of the marketing and sales division.

Based on the problems described above, the Universe Digilabs website was created at PT Semesta Inovasi Nusantara to facilitate interaction between the company and its clients through the creation of several features. Creation of the website using the Prototype method. This method is used to identify user needs that are not clear at the beginning. At the stage of system submission, testing is carried out using the black box method. The test results are successful and the system is handed over to the company.

Keywords : *Prototype method, PT Semesta Inovasi Nusantara, Website.*

ABSTRAK

PT Semesta Inovasi Nusantara merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang multimedia dan *digital services*. Kegiatan usaha yang dilakukan oleh PT Semesta Inovasi Nusantara yaitu menawarkan layanan digital yang produknya berupa produk multimedia, *branding*, *marketing* dan sebagainya.

Selama ini, penawaran dan penjualan layanan digital yang dilakukan oleh perusahaan masih melalui mulut ke mulut. Selain itu, proses bisnis pada PT Semesta Inovasi Nusantara belum terdigitalisasi dan terintegrasi atau masih tradisional sehingga muncul beberapa kendala. Kendala yang menjadi pokok permasalahan yaitu klien sering telat membayar. Tagihan pembayaran telah keluar dan hasil proyek telah diserahkan, tetapi klien seringkali menunda pembayaran sehingga menghambat kegiatan operasional perusahaan karena biaya produksi yang belum tertutup dan memengaruhi target penjualan divisi *marketing and sales*.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka dibuatlah *website* Universe Digilabs di PT Semesta Inovasi Nusantara untuk memfasilitasi interaksi antara perusahaan dengan klien melalui pembuatan beberapa fitur. Pembuatan website menggunakan metode Prototipe. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna yang belum jelas diawal. Pada tahap penyerahan sistem dilakukan pengujian menggunakan metode *blackbox*. Hasil pengujian berhasil dan sistem diserahkan ke perusahaan.

Kata kunci : Metode prototipe, PT Semesta Inovasi Nusantara, Universe Digilabs, Website.

PENDAHULUAN

PT Semesta Inovasi Nusantara merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang multimedia dan *digital services*. Kegiatan usaha yang dilakukan oleh PT Semesta Inovasi Nusantara yaitu menawarkan layanan digital yang produknya berupa produk multimedia, branding, marketing dan sebagainya. Selama ini, proses bisnis yang berjalan pada PT Semesta Inovasi Nusantara masih belum terdigitalisasi dan terintegrasi atau masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan transaksi yang masuk keluar melalui *paper based* dan Microsoft Excel, penawaran dan penjualan layanan digital melalui mulut ke mulut, dan datanya yang masih saling terpisah sehingga muncul beberapa kendala. Kendala yang menjadi pokok permasalahan yaitu klien sering telat membayar. Tagihan pembayaran telah keluar dan hasil proyek telah diserahkan, tetapi klien seringkali menunda pembayaran sehingga menghambat kegiatan operasional perusahaan karena biaya produksi yang belum tertutup dan ikut memengaruhi target penjualan divisi *marketing and sales*. Selain itu, kendala yang disoroti datang dari divisi *marketing and sales* dimana harga layanan yang telah ditetapkan tidak terpakai atau tidak lagi menjadi acuan karena harga yang ditawarkan menjadi lebih rendah atau tinggi oleh klien setelah melakukan negosiasi. Kendala lain yang dikhawatirkan terjadi karena proses bisnis yang belum terdigitalisasi dan terintegrasi adalah rawannya terjadi kesalahan memasukkan data atau *human error* seperti redundansi data, data yang tidak sinkron, kesalahan tulis, dan sebagainya. Hilangnya dokumen dan sulitnya mencari data juga menjadi hambatan dalam kegiatan operasional perusahaan. Dari kendala tersebut, PT Semesta Inovasi Nusantara ingin mengubah proses bisnis yang masih tradisional dengan proses bisnis baru yang dapat saling terintegrasi dan terdigitalisasi melalui pembuatan *website* dengan *branding* perusahaan yaitu Universe Digilabs. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka dibuatlah *website* Universe Digilabs di PT Semesta Inovasi Nusantara dengan memfasilitasi interaksi antara klien dan perusahaan melalui pembuatan beberapa fitur sehingga kinerja perusahaan meningkat. Pembuatan website menggunakan *framework* Laravel dan metode Prototipe. Diharapkan dengan dibuatnya website ini, kendala yang muncul pada PT Semesta Inovasi Nusantara dapat diatasi.

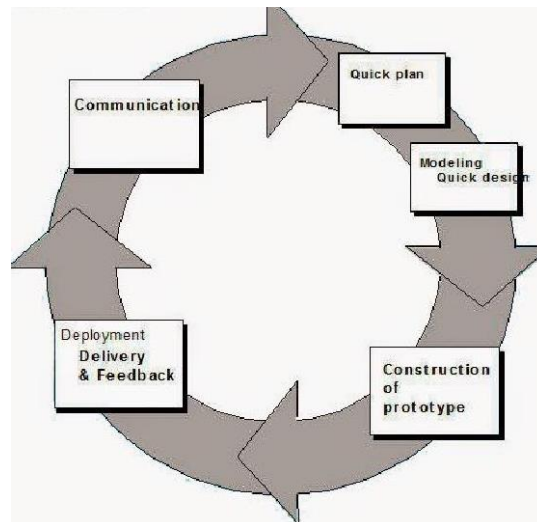
METODE KAJIAN

Pembuatan website Universe Digilabs di PT Semesta Inovasi Nusantara

menggunakan tahapan yang sesuai dengan metode Prototipe. Metode Prototipe merupakan salah satu pendekatan dalam rekayasa perangkat yang secara langsung mendemonstrasikan bagaimana sebuah perangkat lunak atau komponen-komponen perangkat lunak akan bekerja dalam lingkungannya sebelum tahapan konstruksi aktual dilakukan (Yanuarti 2017).

Menurut Pressman (2015), metode prototipe adalah metode yang pengembangannya diperbaiki secara terus menerus hingga semua kebutuhan dan tujuan bisnis semua stakeholder atau pemangku kepentingan terpenuhi. Seringkali pelanggan mendefinisikan tujuan umum dari pembuatan perangkat lunak, tetapi tidak dapat mengidentifikasi kebutuhan terperinci atau fungsi-fungsi dan fitur-fitur yang nantinya akan dikembangkan pada pembuatan perangkat lunak.

Dengan menggunakan prototipe, maka pengguna dapat dengan mudah mendapat gambaran dari sistem yang sebenarnya (Fenando 2020). Metode prototipe terdiri dari lima tahap yang dimulai dari tahap komunikasi, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1 Metode Prototipe (Pressman 2015)

Berikut merupakan penjelasan langkah-langkah atau tahapan dalam metode protipe seperti yang dikutip dari (Aditya *et al.* 2021) :

- a. *Communication*, atau komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna.
- b. *Quick Plan*, atau perencanaan secara cepat yaitu tahapan perencanaan kebutuhan.
- c. *Modelling Quick Design*, atau pemodelan perancangan secara cepat yaitu tahapan pemodelan sistem.
- d. *Construction of Prototype*, atau pembentukan protipe, yaitu pembuatan perangkat prototipe termasuk pengujian dan penyempurnaan.
- e. *Deployment Delivery & Feedback*, atau penyerahan sistem dan umpan balik yaitu mengevaluasi prototipe dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pengguna. Perbaiki prototipe, yaitu pembuatan tipe yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi prototipe dan selanjutnyaproduksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh

pengguna.

Tahap perencanaan cepat pada metode prototipe melalui tahap analisis dengan melakukan analisis kebutuhan fungsional. Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan berupa data-data yang dibutuhkan untuk menginputkan fungsi dari sistem (Megawaty 2020).

Tahap pemodelan cepat menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram* untuk menggambarkan alur kerja sistem yang akan dibuat. Menurut Wali (2020), *use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem dan dapat merepresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem. *Activity diagram* atau diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (alirankerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Wijaya 2019). Tahap pemodelan cepat melalui tahap perancangan *database* menggunakan *Entity Relationships Diagram* (ERD). *Database* atau basis data adalah kumpulan data yang terstruktur sehingga dapat menambahkan, mengakses, dan memproses data yang tersimpan (Irawan dan Simargolang 2018). Yang dimaksud dengan ERD adalah desain dan pembuatan aplikasi berkonsentrasi pada bagaimana sistem dibangun untuk memenuhi kebutuhan pada fase analisis (Masturoh *et al.* 2019).

Dalam pembentukan prototipe *website* Universe Digilabs menggunakan *framework* Laravel, Laragon, bahasa pemrograman PHP, HTML dan *framework* bootstrap. Salah satu keuntungan yang didapatkan jika menggunakan *framework* dalam membangun sebuah *website* yaitu memberikan struktur yang baik dalam program yang dibuat karena *framework* memiliki *library* atau fungsi yang bisa langsung digunakan (Ambriani dan Nurhidayat 2019). Menurut (Aditya *et al.* 2019), Laravel merupakan sebuah *framework PHP Hypertext Preprocessor*(PHP) yang dirilis di bawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep *Model, View, Controller* (MVC). PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat/ mengembangkan aplikasi berbasis *web* dan bersifat *open source* dan ditanamkan ke dalam script HTML. Sedangkan, *Hypertext Markup Language* (HTML) tergolong dalam salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen yang terbaca oleh *web* (Butsianto dan Arifin 2020). Adapun Laragon merupakan *universal development environment* yang portable, terisolasi, cepat, ringan, dan mudah dipakai (Irianto *et al.* 2020).

Pada tahap penyerahan sistem dilakukan pengujian sistem menggunakan pengujian *black box*, yaitu salah satu pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsionalitas dari perangkat lunak (Nurudin *et al.* 2019).

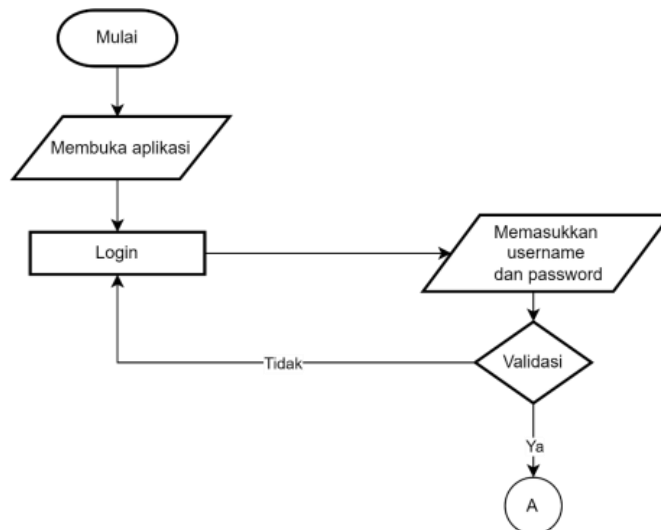
Beberapa keunggulan dalam menggunakan metode prototipe menurut (Pradipta *et al.* 2015) antara lain sebagai berikut :

- a. Pengembang sistem dan pengguna saling berkomunikasi khususnya dalam hal penyamaan persepsi terhadap pemodelan sistem yang akan menjadi dasar pengembangan sistem operasionalnya.
- b. Pelanggan/pengguna ikut terlibat secara aktif dan berpartisipasi dalam menentukan model sistem dan sistem operasionalnya.
- c. Sistem yang dibangun memiliki kualitas yang diinginkan karena sesuai dengan kebutuhan yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan *website* Universe Digilabs menggunakan metodologi prototipe. Pada proses pembuatannya terdapat dua kali iterasi dikarenakan adanya penambahan fitur untuk memenuhi kebutuhan klien. Setiap iterasi mengalami tahapan komunikasi, perencanaan cepat, pemodelan perancangan secara cepat, pembentukan prototipe, dan penyerahan sistem ke pengguna dan umpan balik.

Pada iterasi pertama tahap komunikasi merupakan tahap identifikasi kebutuhan fungsional terkait *website* seperti kebutuhan *landing page* terkait kontak perusahaan, *faq*, portofolio, dan sebagainya. Pada tahap ini dilakukan pertemuan dengan pihak perusahaan untuk menentukan konsep *website* yang dibangun. Setelah tahap komunikasi, maka selanjutnya yaitu tahap perencanaan secara cepat. Pada tahap tersebut dibuatlah sebuah *flowchart* yang menggambarkan proses alur sistem. *Flowchart* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 *Flowchart* iterasi pertama

Setelah menyelesaikan tahap prototipe maka selanjutnya yaitu tahap penyerahan sistem ke pengguna untuk mendapatkan umpan balik. Akan tetapi sebelum sistem diserahkan maka dilakukan pengujian terlebih dahulu yang dapat dilihat pada Tabel 1.

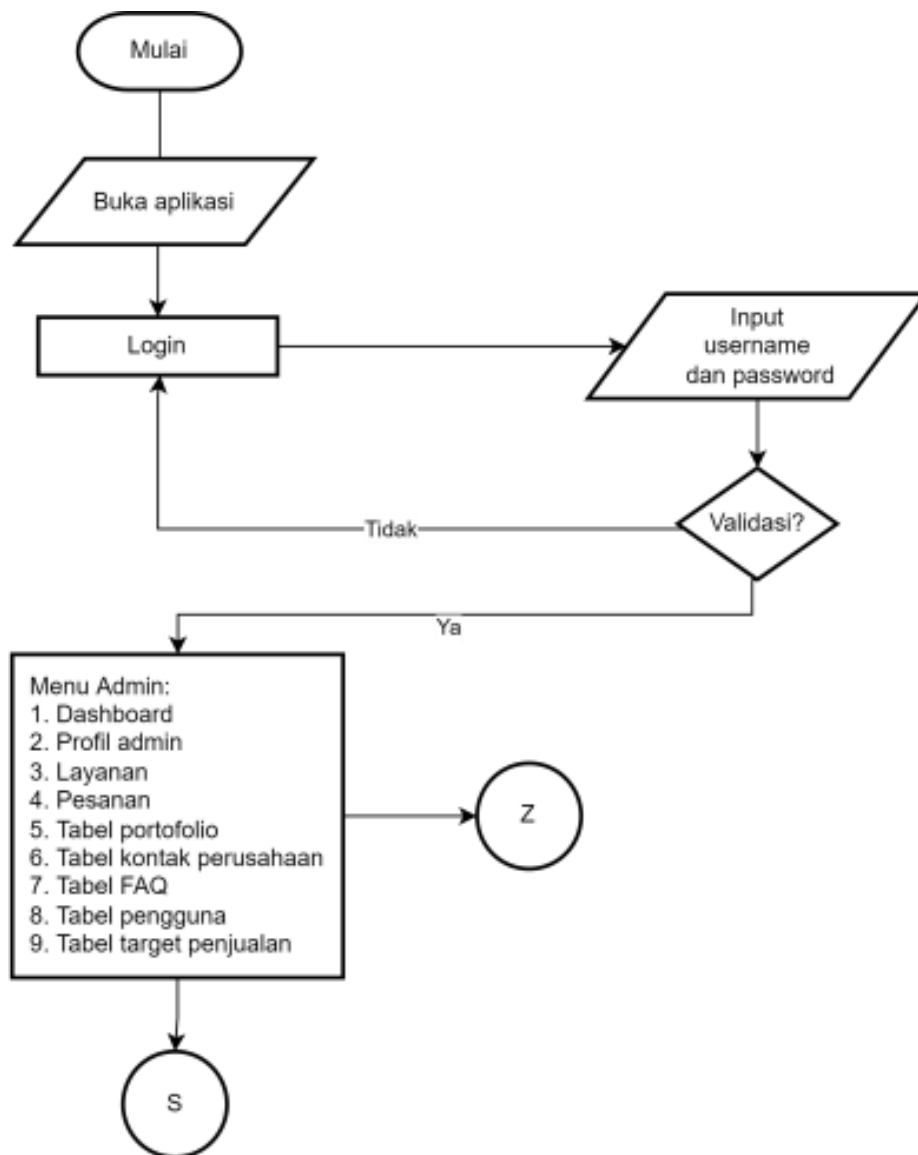
Tabel 1 Pengujian iterasi pertama

Kasus Uji	Skenario Pengujian	Hasil yang diinginkan	Kesimpulan
Menambah-kan data services	Admin menambah-kan data <i>services</i>	Sistem akan menampilkan pop up “data berhasil ditambahkan” dan data akan tersimpan pada tabel <i>services</i> dan akan kembali ke halaman <i>services</i>	Berhasil

Kasus Uji	Skenario Pengujian	Hasil yang diinginkan	Kesimpulan
Membuat pesanan paket <i>custom</i>	Klien atau pengguna menuju menu Katalog, memilih kategori dan atau subkategori layanan, menekantombol 'Buat Paket <i>Custom</i> ', mengisi detail paket, dan klik tombol 'AjukanPaket'.	Menampilkan modal berisi inputan tipe teks untuk memasukkan detail atau spesifikasi paket <i>custom</i> sesuai kategori dan atau subkategori yang dipilih, dan mengirim atau menyimpan nilai bawaan <i>default</i> ke <i>database</i> sesuai data yang dipesan.	Berhasil
Pengguna mengakses bagian halaman banner	Menampilkan halaman banner dan dapat melakukan, <i>create, update</i> dan <i>delete</i>	Menampilkan halaman banner dan dapat melakukan, <i>create, updated</i> dan <i>delete</i>	Berhasil

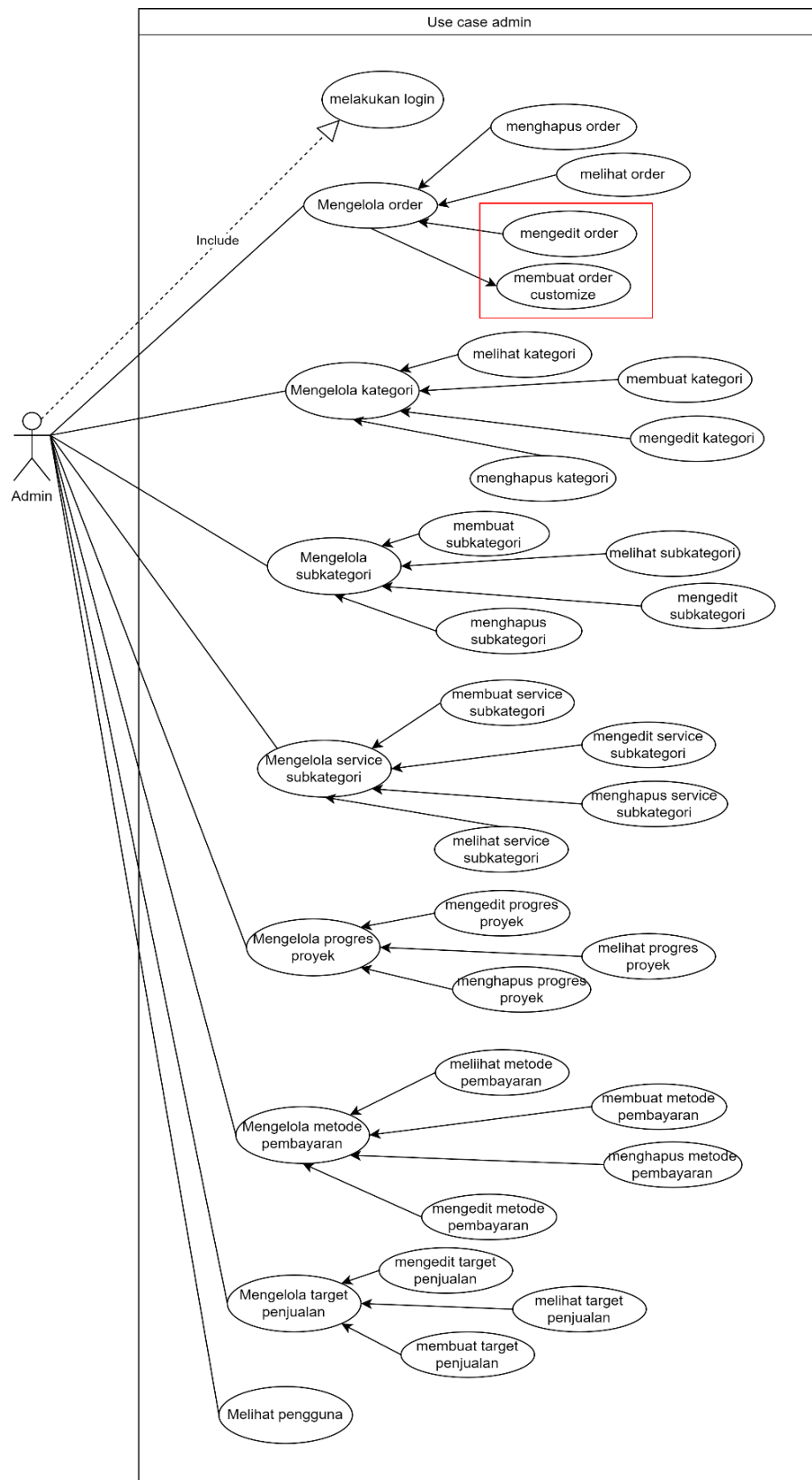
Pada iterasi pertama mendapat umpan balik terkait paket *customize* pada bagian order, pengelompokkan paket layanan berdasarkan kategori atau subkategori, dan penambahan kebutuhan fungsional. Dikarenakan adanya umpan balik terkait sistem maka dilakukan iterasi kedua.

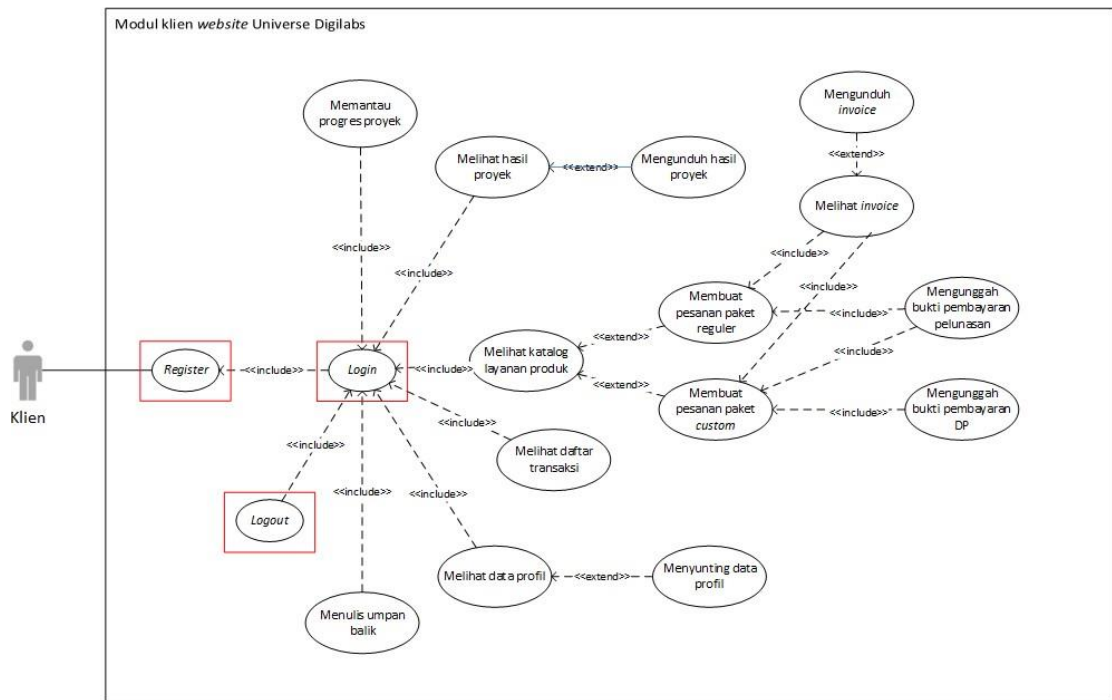
Iterasi kedua dilakukan dengan mengulang kembali rangkaian tahapan metodologi prototipe yaitu dimulai dengan tahap komunikasi. Pada tahap komunikasi dilakukan proses penambahan kebutuhan fungsional terkait penambahan fitur dan penambahan order *customize*. Selanjutnya tahap perencanaan secara cepat yang dilakukan dengan memperbaiki proses alur diagram atau *flowchart* pada iterasi pertama yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Flowchart iterasi kedua

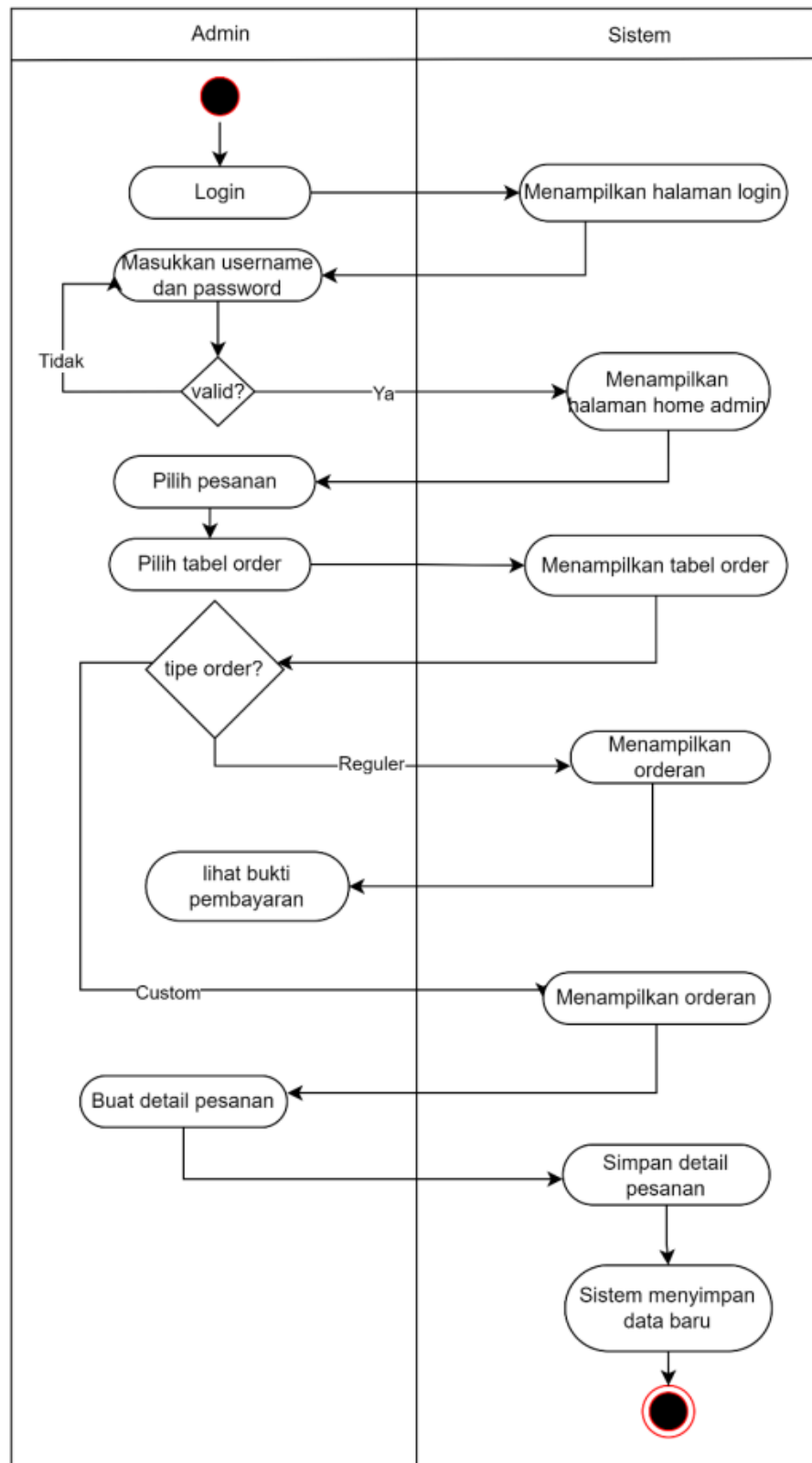
Selanjutnya yaitu tahap pemodelan perancangan secara cepat. Pada tahap tersebut dibuatlah pemodelan perancangan untuk modul admin dan klien menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram*. *Use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 4. Bagian yang diberi kotak merah merupakan tanda adanya perubahan untuk order.





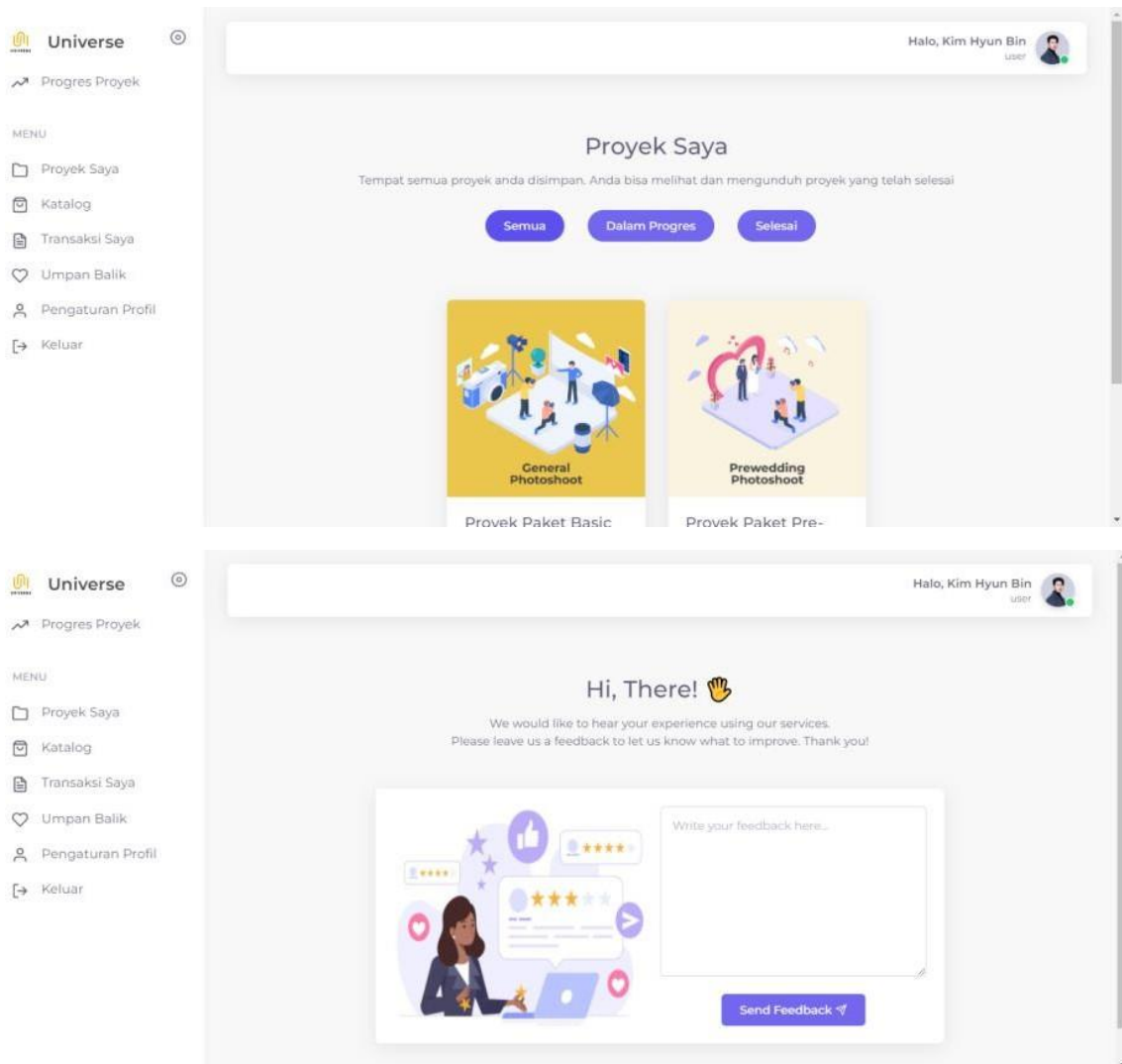
Gambar 4 Use case diagram iterasi kedua

Setelah membuat *use case diagram* selanjutnya membuat *activity diagram* yang berfokus pada fitur order dikarenakan adanya penambahan order secara *customize*. *Activity diagram* pada iterasi kedua dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Activity diagram iterasi kedua

Tahap berikutnya yaitu pembentukan prototipe. Prototipe yang dibuat hanya melanjutkan dari iterasi pertama dan perubahan tampilan sistem. Tampilan sistem yang telah diperbarui dapat dilihat pada Gambar 6 yang memperlihatkan keunggulan dari website yaitu memfasilitasi klien untuk memantau proyek yang dikelola instansi dan memberikan umpan balik dari pengalaman yang terjadi.



Gambar 6 Tampilan antarmuka iterasi kedua

Setelah tahap pembentukan prototipe, tahap selanjutnya yaitu tahap penyerahan sistem ke pengguna dan umpan balik. Sebelum diserahkan ke pengguna maka dilakukan pengujian terlebih dahulu yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Pengujian iterasi kedua

Kasus Uji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diinginkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Melihat Dashboard	Admin melihat dashboard yang berisi grafik target dan pencapaian, grafik rekapitulasi penjualan, dan grafik banyaknya order berdasarkan kategori	Sistem akan menampilkan grafik target dan pencapaian, grafik rekapitulasi penjualan, dan grafik banyaknya order berdasarkan kategori	Sistem menampilkan grafik target dan pencapaian, grafik rekapitulasi penjualan, dan grafik banyaknya order berdasarkan kategori	Berhasil

Pada iterasi kedua mendapat umpan balik bahwa kebutuhan fungsional sudah sesuai perancangan dan memenuhi kebutuhan klien.

SIMPULAN

Website Universe Digilabs dibuat menggunakan metodologi prototipe dengan dua iterasi. Pada *website Universe Digilabs* yang telah dibuat mencakup keseluruhan data dan proses terkait transaksi dengan klien sehingga tidak terpisah-pisah pada beberapa file excel seperti sebelumnya saat dijalankan secara konvensional serta dapat meminimalisir terjadinya keterlambatan pembayaran klien. Data penawaran dan penjualan juga tercakup pada *website* tersebut.

Beberapa fungsionalitas yang tersedia yaitu informasi mengenai PT Semesta Inovasi Nusantara yang dapat diakses oleh pengunjung *website* meliputi kontak perusahaan yang terletak di menu kontak kami, portofolio klien yang berada di menu portofolio, pertanyaan dan jawaban yang sering ditanyakan yang terletak di menu FAQ, serta paket layanan jasa yang ditawarkan yang berada di menu layanan kami. Paket layanan jasa yang ditampilkan berdasarkan kategori layanan atau subkategori layanan. Pada modul Admin *website Universe Digilabs* terdapat fasilitas untuk mengelola halaman kategori, subkategori, paket layanan, *services* subkategori, kontak perusahaan, metode pembayaran, order, FAQ, portofolio, dan target penjualan bisa melakukan *create*, *read*, *update*, dan *delete*. *Create* merupakan kegiatan untuk menambahkan data, *read* untuk melihat data, *update* untuk memperbarui atau mengubah data, dan *delete* untuk menghapus data. Setiap data yang mengalami perubahan akan menampilkan sebuah notifikasi. Selanjutnya terdapat halaman profil Admin yang hanya dapat dilihat dan diperbarui, halaman progres proyek yang hanya dapat diperbarui dan dihapus, serta halaman pengguna yang hanya dapat dilihat oleh Admin. Pada *website Universe Digilabs* juga terdapat informasi mengenai pencatatan terkait data transaksi serta informasi terkait grafik target dan pencapaian penjualan jasa layanan yang hanya dapat dilihat oleh Admin pada dashboard Admin. Pada modul klien terdapat fitur *tracking* pengerjaan proyek, sehingga klien dapat memantau perkembangan pengerjaan proyek secara mandiri tanpa harus selalu melakukan

follow up terkait pengerjaan progres melalui pesan Whatsapp. Selanjutnya, pada menu katalog terdapat fitur untuk melihat katalog layanan digital yang ditawarkan perusahaan. Pada website sudah terdapat fitur untuk melakukan pemesanan *reguler* dan *custom*. Pada *website*, klien dapat melihat daftar transaksi dan dapat melihat dan mengunduh *invoice*. Pada fitur untuk melihat daftar transaksi dilengkapi fitur mengunggah bukti pembayaran pemesanan *reguler* dan pemesanan *custom*. Terakhir, pada modul klien, klien dapat menulis umpan balik kepada perusahaan. Sehingga tujuan dari pembuatan *website* sudah tercapai yaitu digitalisasi interaksi perusahaan dengan mitra.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya R, Pranatawijaya VH, Putra PBAA. 2021. Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. *J Inf Technol ComputSci*. 1(1):47–57. <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/jcoms/article/view/2955>.
- Ambriani D, Nurhidayat AI. 2019. Rancang Bangun Repository Publikasi Ilmiah Dosen Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *J Manaj Inform*. 10(1):58–66.
- Butsianto S, Arifin NE. 2020. Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping pada Toko Bay Sticker. *J SIGMA*. 10(4):275. doi:<https://doi.org/10.1234/sigma.v10i4>.
- Fenando F. 2020. Implementasi E-Commerce Berbasis Web pada Toko Denia Donuts Menggunakan Metode Prototype. *JUSIFO (Jurnal Sist Informasi)*. 6(2):66–77. doi:10.19109/jusifo.v6i2.6532.
- Irawan MD, Simargolang SA. 2018. Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika. *J Teknol Inf*. 2(1):67. doi:10.36294/jurti.v2i1.411.
- Irianto DR, Anshori MA, Mas'udi PE. 2020. Rancang Bangun Sistem Komunikasi Data Pemesanan pada Drive Thru Toko Roti ETU Polinema Berbasis Android. *J Jartel J Jar Telekomun*. 10(3):144–149. doi:10.33795/jartel.v10i3.58.
- Masturoh S, Wijayanti D, Prasetyo A. 2019. Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall pada SMK ITENAS Karawang. *J Inform*. 6(1):62–68. doi:10.31294/ji.v6i1.5375.
- Megawaty DA. 2020. Sistem Monitoring Kegiatan Akademik Siswa Menggunakan Website. *J Tekno Kompak*. 14(2):98. doi:10.33365/jtk.v14i2.756.
- Nurudin M, Jayanti W, Saputro RD, Saputra MP, Yulianti Y. 2019. Pengujian BlackBox pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *J Inform Univ Pamulang*. 4(4):143. doi:10.32493/informatika.v4i4.3841.
- Pradipta AA, Prasetyo AY, Ambarsari N. 2015. Pengembangan Web E-Commerce Bojana Sari Menggunakan Metode Prototype. Volume ke-2. hlm 1042–1056.
- Pressman RS. 2015. *Software Engineering : A Practitioner's Approach Eighth Edition" in Process Model*. Ed ke-8. New York: McGraw-Hill Education.
- Wali M. *Perangkat Lunak*. Ed ke-1. Rahma A, editor. Bandung: Ellunar Publisher.
- Wijaya K. 2019. Implementasi Metode Prototype Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Java (Netbeans 7.3) (Studi Kasus SMK N 01 Prabumulih). *J Sisfokom (Sistem Inf dan Komputer)*. 8(1):53–60.

doi:10.32736/sisfokom.v8i1.600.

Yanuarti E. 2017. Prototipe Sistem Seleksi Penerimaan Pegawai Tugas Belajar. *J Edukasi dan Penelit Inform.* 3(2):111. doi:10.26418/jp.v3i2.22093.