

Analisis Rancangan Proses Bisnis *E-Commerce* Untuk Toko Desain UMKM Di Kota Jayapura

Fesa Asy Syifa Nurul Haq^{#1}, Kurniati Asmar^{#2}, Novi Trihadi Jayanti^{#3}, Alexander Gego Karang^{#4}

^{1,2,3,4} PJJ Sistem Informasi, Universitas Siber Asia
Jl. Harsono RM No. 1 Jakarta Selatan

¹fesasyifa@lecturer.unsia.ac.id

²kurniatiasmar@lecturer.unsia.ac.id

³oasies23@gmail.com

⁴alex.gego@gmail.com

Abstrak— Toko Desain Jayapura (KoDeJ) adalah toko yang terletak di Kota Jayapura menyediakan jasa desain, percetakan, hingga dekorasi. Setiap harinya Toko Desain Jayapura sudah memiliki banyak pelanggan yang datang untuk konsultasi hingga memesan jasa yang disediakan. Dalam perkembangan dunia digital yang semakin pesat, membuat pasar usaha mengikut perkembangan tersebut untuk mengimbangi perkembangan zaman dan tuntutan konsumen yang semakin meningkat. Hal ini dirasakan oleh seluruh tingkatan usaha termasuk usaha mikro kecil dan menengah (UMKM), tidak terkecuali KoDeJ. Dengan adanya perubahan tersebut dapat berubah pula proses bisnis yang terdapat didalamnya, sehingga kesalahan yang akan terjadi dalam pencatatan kegiatan bisnis dapat berkurang dan bisnis yang dijalankan diharapkan mendapatkan keuntungan. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa dan memberikan sistem dengan metode waterfall, akan tetapi hanya sampai pada analisa perubahan proses bisnisnya. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan proses bisnis berbasis website yang dapat digunakan oleh KoDeJ dalam menjangkau pelanggan.

Kata kunci— digitalisasi, UMKM, data flow diagram, analisis proses bisnis, rancangan proses bisnis

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini kian berkembang sangat pesat. Berbagai kegiatan usaha bisnis pun memanfaatkan perkembangan teknologi untuk mengembangkan usahanya. Persaingan yang semakin meningkat dan semakin ketat di pasar global tidak memberikan ruang bagi pengusaha untuk menggunakan proses yang lebih efisien, terlebih lagi pelanggan juga lebih menuntut, dimana apabila satu produk atau jasa yang tidak memenuhi harapan mereka, mereka akan meninggalkannya begitu saja dan mencari produk atau jasa yang sama. Taruhannya pun juga semakin tinggi guna memuaskan pelanggan dengan produk atau layanan yang tepat, sehingga dibutuhkan beberapa strategi yang akan digunakan dalam mengelola sebuah bisnis, diantaranya

teknologi, model proses bisnis, dan sasaran yang akan didapatkan.

Sudah banyak penelitian mengenai rancangan model proses pada usaha bisnis, diantaranya Merlien yang melakukan analisis dan perbaikan proses bisnis pada sebuah perusahaan dalam bidang pengolahan hasil laut [1], Vani yang melakukan analisis serta penggambaran prototyping terhadap marketplace untuk penyandang disabilitas [2], Helmi beserta tim yang menganalisis pemodelan proses bisnis pada lembaga bimbingan belajar [3], Tri Susanto (2018) menganalisis proses bisnis dengan menggunakan *Business Process Improvement* (BPI) pada perusahaan bidang industri furniture, Assistriadi yang menganalisis pemodelan proses bisnis pengadaan APBD menggunakan penggambaran. *Business Process Modelling Notation* (BPMN)[5], dan Vesna yang meneliti proses bisnis manajemen secara sosial pada perusahaan IT di Kroasia[6]. Masih jarang penelitian yang dilakukan pada bisnis UMKM.

Dari penelitian sebelumnya, terdapat beberapa metode yang digunakan diantaranya BPI, BPMN, dan BPM lifecycle, akan tetapi objek yang diteliti masih jarang sekali menggunakan bisnis UMKM terutama di Kota Jayapura. Bisnis UMKM di Kota Jayapura pun sangat banyak macamnya, salah satunya adalah bisnis desain. Bisnis merancang model/desain saat ini bukanlah bisnis yang dapat dipandang sebelah mata, banyak sekali perusahaan, organisasi, maupun institusi pemerintah yang membutuhkan jasa membuat model iklan, promosi, maupun pesan yang dapat ditujukan kepada masyarakat. Salah satunya adalah Toko Desain (KoDe), merupakan bisnis yang memiliki dua bidang usaha, yaitu jasa desain dalam digital printing dan jasa dekorasi. Dalam kegiatan jasa dekorasi, juga bekerja sama dengan beberapa Event Organizer dan outlet-outlet untuk penyediaan bahan dekorasi.

II. DASAR TEORI MUTAKHIR

Data Flow Diagram (DFD) sering juga disebut sebagai Diagram Arus Data (DAD), dimana menggambarkan model logika data atau proses dibuat untuk menggambarkan asal data serta tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data akan disimpan, proses-proses yang dapat mengolah data, dan interaksi antara data yang tersimpan.

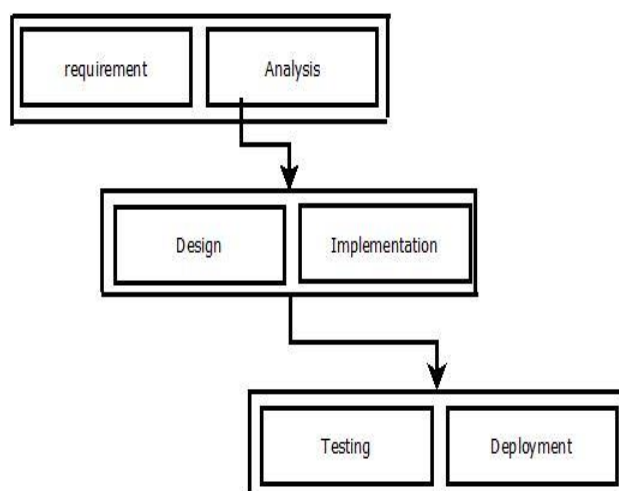
DFD memperlihatkan gambaran tentang masukan, proses, keluaran dari suatu sistem atau perangkat lunak, dimana setiap obyek data mengalir ke dalam perangkat lunak, ditransformasikan oleh elemen-elemen pemrosesan, dan setiap obyek data dalam penggambaran DFD direpresentasikan menggunakan tanda panah berlabel, transformasi-transformasi dari data direpresentasikan dengan lingkaran[5].

Terdapat banyak simbol yang dapat digunakan dalam menggambarkan diagram aliran data, seperti yang dikemukakan oleh Yourdon dan De Marco dimana menggunakan lambang bentuk lingkaran untuk menggambarkan proses dan menggunakan lambang bentuk garis sejajar untuk menggambarkan data store.

Terkadang untuk simbol *external entity* dan simbol data flow kedua teknik tersebut menggunakan lambang yang sama yaitu: segi empat untuk melambangkan *external entity* dan anak panah untuk melambangkan data flow.

III. METODE PENELITIAN

Pada langkah awal penelitian ini, dilakukan kegiatan memperoleh data dan informasi mengenai proses bisnis yang sedang dijalankan saat ini, dimulai dari menerima pesanan hingga produk yang dipesan sampai ditangan pemesan melalui metode wawancara dan metode yang digunakan dalam pengembangan sistem melalui beberapa tahap seperti Gambar 1 [4].



Gambar. 1 Tahap pengembangan sistem

Tahap requirement atau identifikasi adalah proses pengumpulan data dan informasi melalui wawancara mengenai proses bisnis. Dari tahap ini, ditemukan fakta bahwa terdapat beberapa proses yang dilakukan secara bersamaan pada KoDeJ saat beroperasi, dan terbagi

menjadi dua bagian proses yaitu konsultasi dan transaksi pembayaran. Penelitian ini berfokus pada perubahan yang terjadi dengan berpindahnya sistem konvensional menjadi digitalisasi. KoDeJ sampai saat ini belum memiliki sistem untuk mengelola pemesanan hingga mengelola transaksi, sehingga sering terjadi kesalahan dan mengalami kesulitan saat mendata kembali pendapatan yang didapat oleh KoDeJ. Melakukan studi literatur terhadap fenomena perubahan digital bisnis dan perubahan perilaku konsumen/pelanggan

IV. HASIL DAN ANALISA

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa pada saat konsumen atau pelanggan melakukan pemesanan desain digital printing ataupun desain dekorasi datang langsung pada lokasi usaha di Kota Jayapura dan melakukan observasi kepada perilaku konsumen/pelanggan dalam melakukan pemesanan pada KoDeJ. Diilustrasikan pada Gambar 2 dibawah ini, bagaimana pelanggan melakukan pemesanan atau pembelian sebelum dilakukan proses perubahan bisnis dengan digitalisasi.



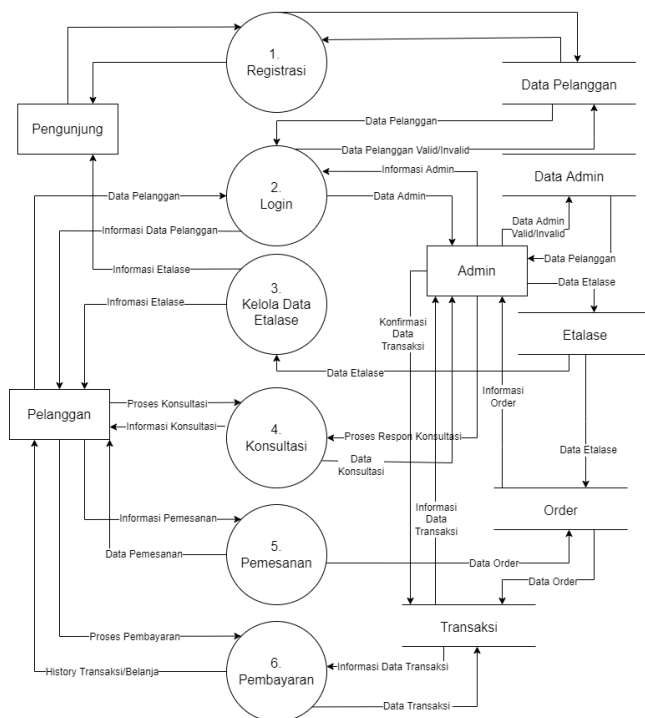
Gambar. 1 Ilustrasi Toko Desain Jayapura

Analisa dari ilustrasi tersebut dapat terlihat bahwa pelanggan harus datang ke toko KoDeJ untuk membeli ataupun memesan barang dan jasa yang disediakan. Pelanggan dari toko KoDeJ masih hanya warga lokal sekitar lokasi toko, untuk menjangkau pangsa pasar yang luas, diperlukan perubahan seperti penggunaan website ataupun menyediakan tempat atau cabang di lokasi lainnya.

Untuk itu dalam melakukan perubahan besar perlu adanya analisa terlebih dahulu, terkait penggambaran proses bagaimana sistem atau aplikasi yang akan dibuat sesuai dengan proses secara konvensional.

Setelah melewati tahap analisa, didapatkan perubahan yang diinginkan baik pemilik toko KoDeJ yang disesuaikan dengan pelanggan. Sehingga didapatkan penggambaran proses dalam bentuk *Data Flow Diagram* (DFD). Dengan menggunakan DFD, mempermudah dalam membuat sistem atau aplikasi yang dapat digunakan oleh toko KoDeJ.

Digambarkan dengan diagram data flow level 0 berikut ini :



Gambar. 2 Diagram Data Flow Level 0

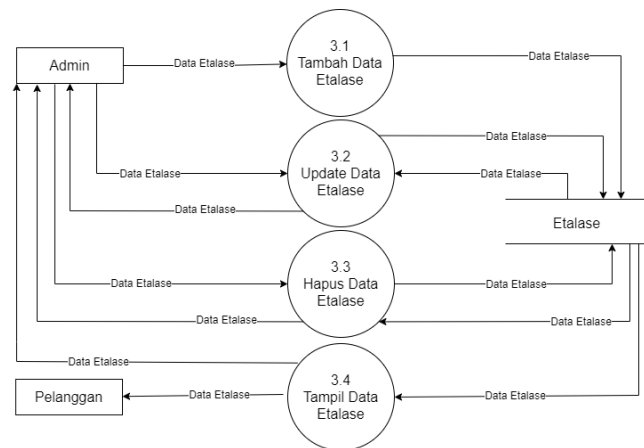
Dari gambar diagram tersebut didapatkan bahwa dalam proses yang didapatkan dalam mengembangkan proses bisnis pada Toko Desain ada 6 proses, dimana ada proses registasi, login, kelola data etalase, konsultasi, pemesanan, dan pembayaran. Terdapat penyimpanan data mengenai transaksi, pemesanan, data admin, dan data pelanggan.

Pada DFD level 0 tersebut dapat terlihat bahwa banyak sekali pertukaran data yang terjadi, dengan adanya pertukaran data ini nantinya akan membuat penyimpanan pada sistem atau aplikasi yang akan dibangun tidak terjadi redundansi data.

Dapat terlihat dari penyimpanan data pelanggan, data tersebut akan digunakan dalam penyimpanan konsultasi, transaksi dan order, menggunakan kunci dari data pelanggan. Sehingga apabila pelanggan tersebut ingin melakukan pemesanan kembali dengan spesifikasi yang sama, tidak perlu kembali untuk mengecek tiap lembar desain ataupun lembar permintaan dari pelanggan. Cukup dengan melihat sejarah pembelian yang terekam pada penyimpanan data dengan menggunakan kunci data pelanggan.

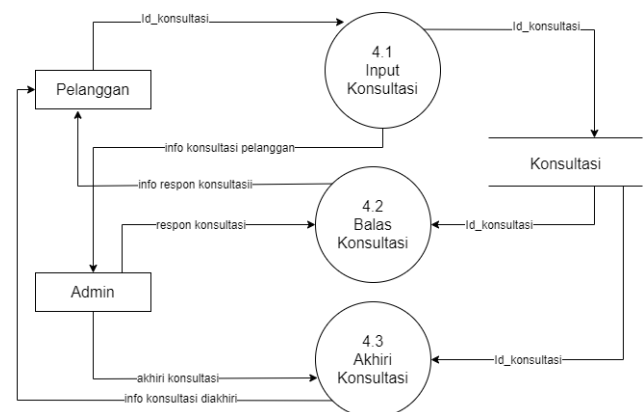
Dari beberapa proses dalam diagram level 0 dijabarkan kembali dalam level 1, proses yang dijabarkan adalah proses kelola etalase, konsultasi, pemesanan, dan pembayaran.

Selanjutnya dalam proses ketiga yaitu kelola data etalase terdapat empat proses dimana menambahkan pilihan etalase, memperbarui data etalase, menghapus data etalase, dan melihat pilihan etalase yang telah dipilih. Bentuk penggambaran DFD level 1 pada proses kelola data etalase, terdapat pada Gambar 4.



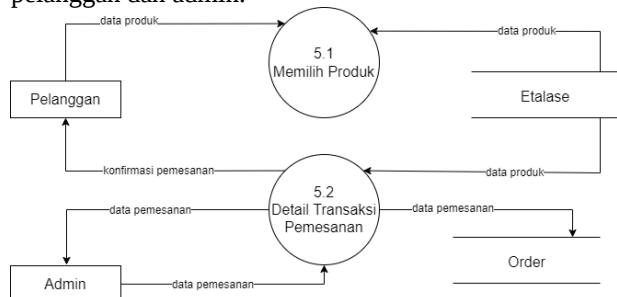
Gambar. 3 Diagram Data Flow Level 1 pada proses Kelola Data Etalase

Pada proses keempat yaitu proses konsultasi, terbagi menjadi tiga proses, dimana memulai untuk konsultasi dengan menginputkan konsultasi, merespon konsultasi yang diberikan oleh pelanggan dengan membalas konsultasi oleh admin, dan mengakhiri proses konsultasi, apabila sudah sesuai dengan yang dikonsultasikan pelanggan. Bentuk penggambaran DFD level 1 pada proses konsultasi, terdapat pada Gambar 5.



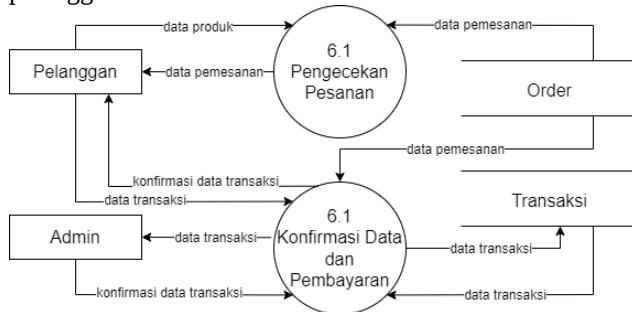
Gambar. 4 Diagram Data Flow Level 1 pada proses Konsultasi

Proses kelima yaitu proses pemesanan terdapat juga proses memilih produk dan proses melakukan transaksi dalam pemesanan produk. Pada proses ini dilakukan oleh pelanggan dan admin.



Gambar. 5 Data Flow Level 1 pada proses Pemesanan

Pada proses pembayaran, terdapat dua proses yang dilakukan, yaitu pengecekan pesanan yang sudah dipesan oleh pelanggan dan admin melakukan konfirmasi data serta konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan.



Gambar. 6 Diagram Data Flow Level 1 pada proses Pembayaran

Pada masing-masing proses dan sub proses terdapat data yang dialirkan atau ditujukan pada proses lainnya dan disimpan pada tempat penyimpanan. Contohnya pada proses kelola data etalase, terdapat data pelanggan, data etalase, informasi etalase pelanggan, dan data pelanggan. Untuk penyimpanan data-data tersebut terdapat beberapa penyimpanan yang dibutuhkan, seperti basis data pelanggan, basis data etalase dan basis data barang.

V. KESIMPULAN

Dari seluruh observasi yang dilakukan, proses bisnis pada toko design dilakukan perubahan dimana dari konvensional yang datang secara langsung diubah menggunakan bantuan sistem/aplikasi website. Sehingga setiap pemesanan pelanggan akan tercatat secara sistem dan tercatat secara sistematis, menjangkau pasar yang lebih luas, dan meningkatkan kualitas pelayanan toko KoDeJ. Perubahan pelayanan pada toko tersebut juga mempengaruhi pelayanan yang diberikan, serta kenyamanan untuk konsumen baru yang akan menjadi pelanggan toko.

REFERENSI

- [1] Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL (Praktek Kerja Lapangan) Di Desa Humas Pada PT Pegadaian. *Jurnal Intra Tech*, 2(2), 12-26.
- [2] Azis, N., & Handoko, B. A. (2021). Analisa dan Perancangan Aplikasi Pengadaan Barang di PT. Sintra Sinarindo Elektrik Berbasis Web. *Journal Information System*, 1(2).
- [3] Chong, H.Y., & Diamantopoulos, A. (2020). Integrating advanced technologies to uphold security of payment: Data flow diagram. *Automation in Construction*, 114, 103158. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103158>
- [4] Haq, F. A. S. N., & Nuryuliani, N. (2019). Digitalization On Students Scoring System of SMPN 18 Bekasi. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 13(3), 283. <https://doi.org/10.22146/ijccs.47275>
- [5] Helmi, A. T. (2018). Analisis dan pemodelan proses bisnis menggunakan Business Process Improvement (BPI) pada lembaga bimbingan belajar prisma (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).

- [6] Ismail, T., & Anubhakti, D. (2019). ANALISA DAN RANCANGAN BERBASIS E-COMMERCE PADA TOKO SURYA FASHION. IDEALIS : InDonEsiA Journal Information System, 2(3), 101-105. Retrieved from <https://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/article/view/687>
- [7] Naomi, M. (2019). Analisa Dan Perancangan Sistem Pengaduan Mahasiswa Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Mercu Buana Kranggan). JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis), 1(5).
- [8] Shinde, A. D. (2017). EXTRACTING OBJECT MODEL INFORMATION FROM DATA FLOW DIAGRAM. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCHES IN BIOSCIENCES, AGRICULTURE AND TECHNOLOGY (IJRBAT), V(3), 247-251.
- [9] Fithrie Soulfritri. (2019). PERANCANGAN DATA FLOW DIAGRAM UNTUK SISTEM INFORMASI SEKOLAH (STUDI KASUS PADA SMP PLUS TERPADU). READY STAR : Regional Development Industry & Health Science, Technology and Art of Life, 2(1), 240-246.
- [10] Muliadi, M., Andriani, M., & Irawan, H. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN KAMAR HOTEL BERBASIS WEBSITE (WEB) MENGGUNAKAN DATA FLOW DIAGRAM (DFD). JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri, 7(2), 111. <https://doi.org/10.24853/jisi.7.2.111-122>
- [11] Nurhafida, V. (2020). ANALISIS PROSES BISNIS DAN PROTOTYPING ONLINE MARKETPLACE UNTUK PENYANDANG DISABILITAS (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- [12] Supriatna, A., & Ratnasari, A. (2019). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Servis Mobil Dan Penyediaan Mekanik Pada Sony Otomotif. Jukomika (Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika), 2(6), 223-231.
- [13] Vergidis, K., Tiwari, A., & Majeed, B. (2007). Business process analysis and optimization: Beyond reengineering. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C (Applications and Reviews), 38(1), 69-82
- [14] Wahyuningtyas, E. (2017). Analisa dan Perancangan Sistem Pengendalian Material. JUSTINDO (Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi Indonesia), 2(2), 135-142.
- [15] Widaryanto, R., Widiyanto, A., & Rifa'i, A. (2017). Prototype Function Flow Diagram (FFD) - Combined Unified Modelling Language with Data Flow Diagram. Jurnal Komtika, 1(2), 27-33. <https://doi.org/10.31603/komtika.v1i2.1793>
- [16] Yunis, R., Surendro, K., & Telaumbanua, K. (2015, July). Arsitektur Bisnis: Pemodelan Proses Bisnis dengan Object Oriented. In Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF) (Vol. 1, No. 5).