

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI JASA PENITIPAN PAKET BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK BOOTSTRAP (Studi Kasus Anbiya Jastip)

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A WEBSITE-BASED PACKAGE INFORMATION SYSTEM USING BOOTSTRAP FRAMEWORK (Case Study of Anbiya Jastip)

Luluk Suryani¹, Raditya Faisal Waliulu²

^{1,2} Politeknik Saint Paul Sorong

luluk.suryani@gmail.com¹, waliulu.raditya@gmail.com²

Abstrak

Anbiya Jastip merupakan usaha perorangan yang bergerak dalam bidang jasa. Jasa ini melayani penitipan sekaligus pengiriman paket antar pulau menggunakan kapal. Proses pengiriman pada jasa penitipan Anbiya yaitu pelanggan mengirim paket langsung atau melalui market place kepada alamat penitipan yang ada di Surabaya, Jakarta atau Makassar kemudian semua paket akan dikirim ke Kota Sorong melalui ekspedisi kapal. Dalam sekali pengiriman Anbiya Jastip bisa mendapatkan ratusan paket. Usaha jasa penitipan melalui kapal ini banyak di minati oleh pelanggan karena biaya pengiriman yang bisa lebih murah dan tidak diberlakukan minimal berat barang. Peluang yang begitu besar untuk terus berkembang pada Anbiya Jastip tidak di dukung oleh sistem karena pencatatan dan pelacakan barang masih dilakukan secara manual dimana sebagian ditulis tangan dan sebagian dicatat menggunakan Microsoft Word. Sistem untuk mengetahui biaya kirim juga tidak efektif karena pelanggan harus download beberapa gambar untuk mencari nama dan biaya jasa titip yang harus dibayar. Bermunculnya Jasa Penitipan baru juga menjadi tantangan bagi Anbiya Jastip untuk terus berinovasi. Permasalahan tersebut yang mendorong peneliti untuk merancang dan menetapkan sistem informasi sebagai media untuk melakukan pencatatan, pelacakan dan perhitungan setiap transaksi yang dilakukan serta sebagai media promosi. Sistem akan dibuat berbasis website dengan framework Bootstrap agar dinamis ketika diakses melalui desktop maupun smartphone. Prototype akan dirancang menggunakan metode Rapid Applications Development (RAD) dan pengujian akan dilakukan dengan BlackBox Testing.

Kata kunci : Website, Penitipan Paket, Rapid Applications Development, Bootstrap

Abstract

Anbiya Jastip is an individual business engaged in the service sector. This service provides storage and delivery of packages between islands using ships. The delivery process at Anbiya's custody service, where the customer sends the package directly or through the market place to the storage address in Surabaya, Jakarta or Makassar then all packages will be sent to Sorong City via ship expedition. In one delivery, Anbiya Jastip can get hundreds of packages. This ship storage service business is in great demand by customers because the shipping costs can be cheaper and there is no minimum weight of goods applied. Such a great opportunity to continue to develop in Anbiya Jastip is not supported by the system because the recording and tracking of goods is still done manually where some are handwritten and some are recorded using Microsoft Word. The system to find out shipping costs is also ineffective because customers have to download several images to find the name and service fees that must be paid. The emergence of new care services is also a challenge for Anbiya Jastip to continue to innovate. These problems encourage researchers to design and establish information systems as a medium for recording, tracking and calculating every transaction made as well as a media for promotion. The system will be made website-based with the Bootstrap framework so that it is dynamic when accessed via a desktop or smartphone. The prototype will be designed using the Rapid Applications Development (RAD) method and testing will be carried out using BlackBox Testing.

Keywords: Website, Package Deposit, Rapid Applications Development, Bootstrap

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era transformasi digital saat ini, banyak sekali perubahan perilaku masyarakat yang beralih dari cara konvensional ke digital. Contoh terlihat dari kebiasaan berbelanja yang tadinya langsung ke toko offline sekarang beralih ke toko online. Hal ini dikarenakan beberapa faktor diantaranya pembeli lebih leluasa berbelanja online kapanpun dan dimanapun tidak terbatas waktu dan tempat, selain itu ketika belanja di market place online pembeli mempunyai banyak pilihan barang dengan harga yang bervariasi. Perubahan ini tentu dialami juga oleh masyarakat di wilayah timur Indonesia terkhusus Kota Sorong Papua Barat.

Banyak masyarakat di kota Sorong yang sudah familiar berbelanja di market place online akan tetapi selalu terkendala dengan biaya kirim yang mahal, karena barang-barang yang akan dibeli mayoritas berasal dari pulau Jawa. Biaya pengiriman rata-rata dari Jawa ke Sorong yaitu Rp 120.000 menggunakan pesawat dengan durasi pengiriman 3 hari. Menggunakan ekspedisi kapal tentu lebih murah akan tetapi terdapat minimal berat barang yang bervariasi mulai dari 25kg, 50kg, 100kg dan seterusnya. Alternatif ekspedisi yang ada, dirasa masih memberatkan pembeli, oleh karenanya saat ini di kota Sorong telah ada beberapa jasa yang disebut Jasa Titip dan sering disingkat menjadi Jastip. Sistem pada Jastip yaitu pembeli berbelanja melalui online shop atau market place, kemudian mengirimkan ke alamat rekan Jastip di Jawa, setelah mendekati jadwal keberangkatan kapal maka rekanan Jastip akan mengirimkan barang melalui ekspedisi kapal dan di tujukan ke satu alamat di kota Sorong. Setibanya di Sorong barang akan di sortir kemudian dibuat daftar barang dan biaya pengirimannya oleh pemilik Jastip, kemudian daftarnya akan di share di grup whatsapp yang berisi pelanggan Jastip. Pelanggan langsung datang ke alamat Jastip untuk mengambil barang dan membayar biaya pengiriman. Saat ini Jastip menjadi alternatif yang banyak diminati warga di kota Sorong karena harga yang murah yaitu 1Kg dikenakan tarif dari Surabaya senilai 16.000 dengan durasi pengiriman 1 Minggu. Jastip juga tidak memberlakukan minimal berat atau volume barang. Minat masyarakat kota Sorong yang begitu besar untuk menjadikan Jastip sebagai alternatif pengiriman sudah dirasakan manfaatnya oleh Anbiya Jastip. Anbiya Jastip mulai beroperasi semenjak bulan Januari tahun 2020. Selama beroperasi Anbiya Jastip terus melayani paket yang semakin banyak dari waktu ke waktu. Rata-rata dalam sekali pengiriman Anbiya Jastip melayani 100 paket dengan berat yang bervariasi. Saat ini Anbiya Jastip melayani pengiriman dari kota Surabaya, Jakarta dan Makassar. Peluang yang begitu besar untuk terus berkembang pada Anbiya Jastip belum didukung dengan sistem yang baik, karena kegiatan operasionalnya masih menggunakan cara konvensional atau manual.

Sistem pada Anbiya Jastip ketika melakukan pencatatan barang masuk di alamat rekanan yaitu ditulis tangan pada kertas, kemudian di share di grup whatsapp sebagai informasi kepada pelanggan. Hal ini tentu saja menyulitkan pelanggan dalam mencari barangnya karena tulisan yang terkadang kurang jelas, selain itu pemilik membagikan dalam bentuk gambar sehingga pelanggan harus mendownload semua gambar untuk mencari barangnya. Permasalahan kedua dikarenakan sulitnya untuk melakukan pelacakan posisi barang saat ini yaitu posisi di rekanan, ekspedisi kapal, sudah di kapal atau sudah ready untuk di ambil di Anbiya Jastip Sorong. Permasalahan ketiga yaitu pemilik telah mengetikkan dengan rapi pada Microsoft word untuk catatan daftar barang dan biaya kirim yang harus dibayar oleh pelanggan. File di share dalam bentuk gambar, sehingga dalam sekali jadwal kedatangan barang terdapat banyak sekali gambar yang dibagikan oleh pemilik Jastip, hal ini tidak efisien karena pemborosan space pada memori. Kemudian terkadang terjadi kesalahan perhitungan biaya karena perhitungan masih manual. Munculnya Jastip lain juga menjadi tantangan tersendiri untuk dapat bersaing.

Permasalahan tersebut yang mendorong pemilik ingin mempunyai sistem informasi yang mendukung kegiatan bisnis dan promosi agar terus berkembang menjadi lebih baik. Sistem informasi akan dibuat berbasis website dengan menggunakan framework Bootstrap agar website tampil dinamis baik dilayar desktop ataupun smartphone. Metode pengembangan website menggunakan Rapid Applications Development (RAD) agar website bisa dirancang sesuai dengan kebutuhan dan selesai dengan cepat.

2. DASAR TEORI /MATERIAL DAN METODOLOGI/PERANCANGAN

2.1 Framework

Framework adalah sebuah aplikasi yang bisa dikatakan seperti sebuah kerangka kerja yang berfungsi untuk memudahkan pengembang dalam membuat aplikasi berbasis *website*. *Framework* berisi kode dimana pengembang dapat menggunakan variabel dan fungsi untuk bekerja lebih cepat tanpa harus menulis kode ini secara manual. Setiap kali membangun sebuah website, sebagian besar pengembang cenderung menggunakan kembali variabel. Dengan kerangka kerja ini, variabel ini akan menjadi lebih terpusat dan universal, dan tidak perlu menulis variabel baru pada website [1].

2.2 Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) merupakan model proses perangkat lunak yang menekankan pada daur pengembangan hidup yang singkat. RAD merupakan versi adaptasi cepat dari model waterfall, dengan menggunakan pendekatan konstruksi komponen [2]. RAD merupakan gabungan dari bermacam-macam Teknik terstruktur dengan teknik prototyping dan Teknik pengembangan joint application untuk mempercepat pengembangan aplikasi [3]. Berdasarkan definisinya (RAD) berfungsi untuk merancang sebuah prototype dengan cepat dan user friendly. Metode RAD sudah banyak diterapkan pada jurnal-jurnal penelitian karena keunggulannya dalam mencapai target dengan tidak banyak memakan waktu. Berikut jurnal-jurnal yang menerapkan RAD dalam penelitiannya.

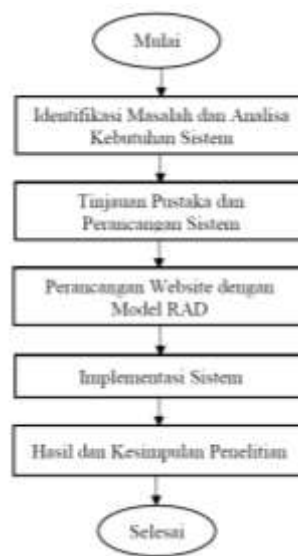
2.3 State of The Art

Jurnal pertama Martin dkk, penelitian bertujuan untuk menyelesaikan persoalan pada Eeng Baby Shop, yaitu untuk memperluas jangkauan pasar dan mengembangkan tingkat penjualan melalui media promosi yang efisien dari segi waktu dan tidak memakan biaya yang banyak dalam pengerjaannya. Penggunaan metode *Rapid Application Development* berhasil membuat proses pembuatan *website* menjadi lebih cepat selesai karena dalam pengerjaannya setiap stakeholder berkomunikasi cukup intens, sehingga unit yang perlu perbaikan atau penambahan bisa dilakukan dengan cepat serta dapat menghindari kesalahan desain dari *prototype website*.

Jurnal kedua dari Aini dkk, Perpustakaan yang terdapat pada SMK Negeri 11 Malang masih menggunakan cara konvensional dalam kegiatannya, oleh sebab itu dibuat penelitian berjudul “Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) (Studi pada : SMK Negeri 11 Malang)”. Hasil dari pengembangan sistem informasi perpustakaan yaitu mampu memberi kemudahan dalam pengelolaan data perpustakaan serta memudahkan pengguna dalam melakukan peminjaman buku diperpustakaan. Hasil dari pengujian untuk mengetahui penerimaan pengguna atau User Acceptance Testing (UAT) yang dilakukan kepada 5 penguji 84% pengguna setuju bahwa Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah (SIPS) Malang telah memenuhi kebutuhan pengguna.

2.4 Metode Penelitian

Penelitian rencana diselesaikan melalui 5 tahapan yaitu : 1) Identifikasi masalah dan analisa kebutuhan. 2) Tinjauan pustaka dan perancangan sistem. 3) Perancangan Website. 4) Implementasi Sistem. 5) Hasil dan Kesimpulan.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Pada tahap awal penelitian, dilakukan identifikasi masalah dengan cara pengamatan langsung serta wawancara kepada *stakeholder* Anbiya Jastip. Pada tahap ini dirumuskan beberapa permasalahan yaitu pertama kegiatan operasional yang dilakukan masih secara konvensional dimana pencatatan barang datang ke rekanan ditulis tangan pada kertas, kemudian di foto dan dibagikan pada *whatsapp group*. Cara ini tidak efektif ketika pelanggan ingin mencari barangnya karena harus *download* semua foto yang ada kemudian mencari barangnya, belum lagi tulisan yang terkadang kurang jelas. Permasalahan kedua yaitu kesulitan untuk melakukan *tracking* posisi barang saat ini, berada di rekanan, ekspedisi, kapal atau sudah siap diambil pada Anbiya Jastip Sorong. Selama ini untuk mengetahui posisi barang, pelanggan langsung bertanya pada admin yang responnya lumayan lama bisa 1 atau 2 hari, tidak heran ini terjadi karena admin banyak melayani pesan dari pelanggan lain serta mengerjakan kegiatan administrasi lainnya. Permasalahan ketiga yaitu terkadang terjadi kesalahan perhitungan ongkos kirim karena admin masih mengandalkan kalkulator yang sangat mungkin terjadi kesalahan ketik karena banyaknya data yang harus dihitung. Permasalahan keempat adalah munculnya jasa penitipan barang lainnya, mendorong pemilik Anbiya Jastip untuk mempromosikan jasanya lebih baik lagi. Permasalahan kelima yaitu ketika ada barang yang tanpa identitas, susah untuk menemukan pemiliknya karena admin hanya sesekali saja membagikan informasi pada grup sehingga memerlukan waktu yang lama untuk menemukan pemiliknya.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka dirangkum beberapa hal yang dibutuhkan oleh Anbiya Jastip. Kebutuhan pertama yaitu sebuah website dinamis yang mudah diakses dan digunakan oleh pelanggan, calon pelanggan, rekanan Jastip, pemilik Jastip. Kebutuhan kedua yaitu website memiliki fitur untuk mencatat, melihat dan mencari barang datang di rekanan ataupun barang yang sudah siap diambil beserta volume dan biaya kirimnya yang terhitung otomatis. Kebutuhan ketiga yaitu adanya fitur untuk melakukan *tracking* atau pelacakan posisi barang. Kebutuhan ke empat adalah fitur pada website yang memudahkan membagikan informasi ke media sosial sebagian media promosi. Kebutuhan kelima yaitu fitur untuk melihat dan mencari barang tanpa identitas beserta fotonya untuk memudahkan pelanggan menemukan barangnya sehingga tidak tertahan dalam waktu yang lama pada Anbiya Jastip. Fitur-fitur yang terangkum sudah dimengerti dan disetujui oleh *stakeholder* pada Anbiya Jastip, sehingga diharapkan dengan adanya website ini dapat membuat Anbiya Jastip berkembang lebih baik lagi.

Pada tahap kedua, peneliti melakukan tinjauan Pustaka yang bersumber dari jurnal, buku dan seminar yang serupa dengan penelitian. Kegiatan ini dimanfaatkan sebagai referensi dalam proses penelitian untuk mendukung dalam membangun konsep sistem informasi yang baik. Setelah mempelajari penelitian terdahulu, kemudian dirancang sistem yang memodelkan setiap user atau pengguna yang beraktivitas dengan website dalam kegiatan bisnisnya.

Pada Tahap ketiga dilakukan perancangan website dengan model RAD. Model RAD bisa dilihat pada gambar 2 dibawah ini.

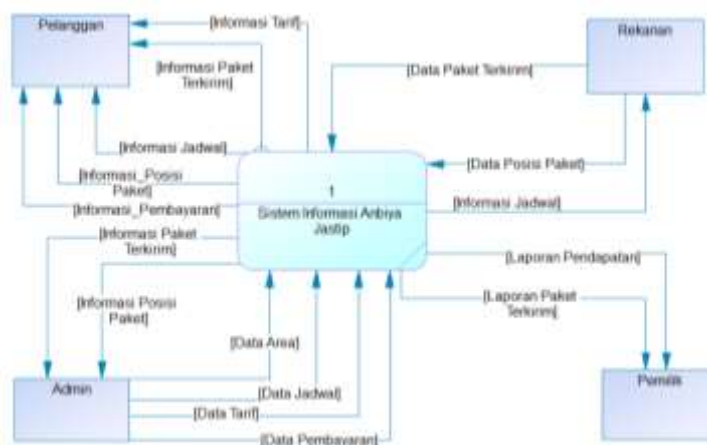


Gambar 2. Desain RAD

Detail proses dari RAD yang dilakukan selama mengembangkan sistem :

- Perencanaan syarat-syarat : *Stakeholder* yang berkaitan dalam pengembangan sistem saling bertemu untuk mengidentifikasi tujuan yang berorientasi untuk memecahkan masalah. Tahapan ini dilakukan dengan cara wawancara langsung.
- Workshop* Desain RAD : tahapan mendesain sistem dan tampilan sampai sesuai dengan kebutuhan. Pengguna terus dilibatkan dengan cara melihat *prototype* yang dibuat oleh *programmer*. Kemudian *programmer* akan menyempurnakan sesuai tanggapan dari pengguna. Proses ini dilakukan juga untuk meningkatkan pemahaman terhadap sistem yang akan dibuat. Hasil pada tahapan ini adalah rancangan *context diagram* dan *DFD Level 0* yang terdapat pada gambar 3 dan 4.
- Implementasi : tahapan ini akan melakukan perancangan database seperti terlihat pada gambar 5, desain tampilan dan pemrograman. Sistem baru yang telah dibuat akan diuji oleh *programmer* dan juga pengguna hingga sistem dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

Penerapan RAD dalam perancangan *prototype* sistem adalah merancang konteks diagram, dimana konteks diagram adalah Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari data flow diagram yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Konteks diagram akan memberi gambaran tentang keseluruhan Sistem [4].

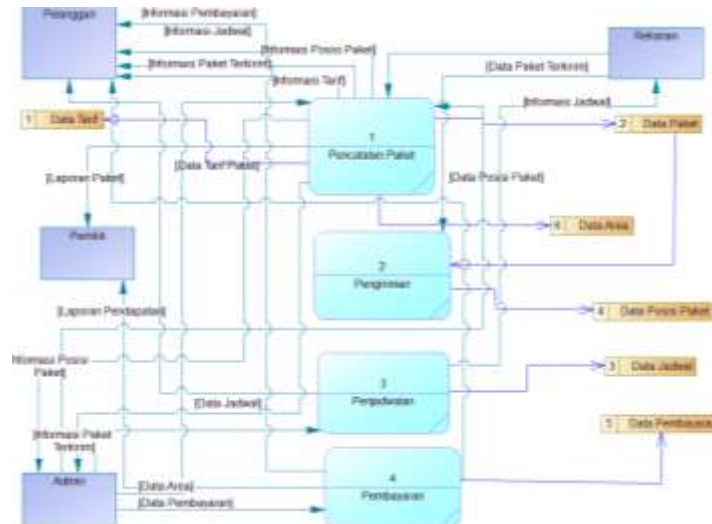


Gambar 3. Context Diagram

DFD *context diagram* yang terlihat pada gambar 3 menjelaskan hubungan secara umum antara entitas dan sistem. Pada sistem informasi Anbiya Jastip terdapat 4 entitas yaitu pelanggan, rekanan, admin, pemilik.

Proses diawali dengan pencatatan data paket yang dikirim oleh pelanggan ke alamat rekanan. Paket yang sudah terkumpul akan diteruskan oleh admin untuk melakukan penjadwalan pengiriman paket. Setelah mengetahui jadwal, maka rekanan akan mengirim barang pada ekspedisi dan memperbaharui posisi paket yang tadinya berada pada rekanan sekarang berpindah ke ekspedisi. Posisi paket akan terus diperbaharui hingga barang siap diambil pada Anbiya Jastip Sorong. Pelanggan bisa melihat keberadaan paketnya, informasi tarif, jadwal dan informasi pembayaran pada sistem. Pada saat pelanggan telah melakukan pembayaran maka pemilik bisa melihat laporan paket terkirim dan laporan pendapatan dari bisnisnya.

DFD merupakan alat yang menggambarkan bagaimana suatu sistem berinteraksi dengan lingkungannya dalam bentuk data masuk kedalam sistem dan keluar dari sistem. DFD dapat digunakan untuk menggali apa yang dibutuhkan pengguna pada sistem yang akan dikembangkan dengan berfokus kepada struktur dan proses kerjanya [5].



Gambar 4. DFD level 0

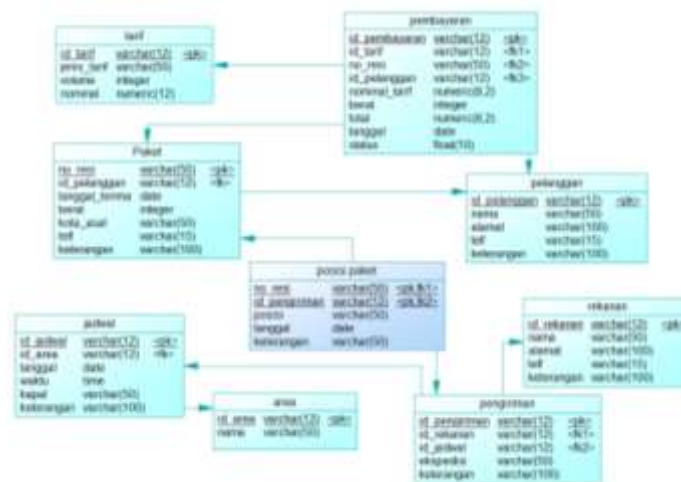
Pada DFD level 0 yaitu menguraikan proses yang berlangsung pada sistem yang terdiri dari entitas dan penyimpanan data. Proses yang berlangsung pada Anbiya Jastip dibagi menjadi 4 bagian yaitu :

- Pencatatan Paket : proses pencatatan barang yang diterima oleh rekanan dan dilanjutkan untuk dikirim. Proses ini akan dilanjutkan untuk diolah menjadi laporan paket terkirim yang akan dilihat oleh pemilik.
- Pengiriman : proses pembuatan dokumen pengiriman paket kemudian dilanjutkan pemilihan jadwal keberangkatan paket, serta posisi paket.
- Penjadwalan : Proses penjadwalan pengiriman paket. Paket akan dikirim pada ekspedisi kapal.
- Pembayaran : Proses untuk mencatat pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan selanjutnya akan diolah menjadi laporan pendapatan bagi pemilik.

Pada DFD Level 0 yang terdapat pada gambar 4, terlihat bahwa ada 4 entitas yang terlibat pada sistem, berikut ini penjelasannya :

- Pelanggan : Entitas yang menggunakan jasa Anbiya Jastip untuk mengirim Paket. Pelanggan mengirim paket pada rekanan.
- Rekanan : Rekanan adalah entitas yang menampung paket yang dikirim oleh pelanggan kemudian diteruskan dengan mengirim melalui ekspedisi kapal ke alamat Anbiya Jastip Sorong.
- Admin : Entitas yang terlibat dalam pengiriman, pencatatan, serta pembayaran barang.
- Pemilik : Entitas yang akan menerima hasil laporan dari sistem.

Entity Relationship Diagram adalah suatu pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk model data semantik sistem. Sistem memiliki basis data relasional, dan ketentuannya bersifat top-down. Diagram yang digunakan untuk menggambarkan model Entity-Relationship ini disebut Entity Relationship Diagram, ER diagram atau ERD. ERD berfungsi untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol.



Gambar 5. Physical Data Model

Proses untuk membuat diagram ER adalah proses yang berulang-ulang. ERD dapat meninjau desain dan memverifikasi akurasi dengan pengguna [6]. Entity Relation Diagram (ERD) terdiri dari dua macam, yaitu *Conceptual Data Model* (CDM) adalah model yang dibuat dari koleksi objek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) dan memiliki hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas tersebut [7]. dan *Physical Data Model* (PDM) yang mendeskripsikan entitas secara fisik atau jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fisik. Gambar 5 diatas merupakan gambar *Physical ERD* dari sistem Anbiya Jastip.

3. PEMBAHASAN

Website Anbiya Jastip dipilih menjadi media untuk mendukung kegiatan operasional sekaligus sebagai media promosi. Website ini dikembangkan dengan menggunakan model RAD yang bekerja dalam 3 tahapan yaitu perencanaan, pengadaan *workshop* untuk pembuatan prototype dan implementasi. Tahap perencanaan dan pembuatan prototype telah dijelaskan secara detail pada bagian metode penelitian. Saat ini pada bagian pembahasan akan dijelaskan mengenai implementasi.

Implementasi terdiri menjadi beberapa bagian yaitu implementasi database, tampilan dan program. Implementasi database diawali dengan peneliti merancang sebuah database dengan membuat diagram CDM dan PDM menggunakan *tools Power Designer*. Berdasarkan perancangan yang dibuat terdapat 9 tabel yang akan digunakan dalam website, detail nama dan field tabel terlihat pada Gambar 5. Database yang digunakan pada website Anbiya Jastip adalah MySQL, dimana MySQL adalah MySQL merupakan database yang awalnya hanya berjalan pada sistem Unix dan Linux. Seiring berjalannya waktu dan banyaknya peminat yang menggunakan database ini, MySQL merilis versi yang dapat diinstal pada hampir semua platform, termasuk Windows [8].

Implementasi tampilan menggunakan Framework Bootstrap yang memiliki kelebihan desain responsif, bisa digunakan lintas perangkat, lintas browser, dinamis dan memberi dukungan untuk HTML 5 [9]. Gambar 6 menunjukkan implementasi Framework Bootstrap pada website ini.

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5   <meta charset="utf-8">
6   <meta content="width=device-width, initial-scale=1.0" name="viewport">
7
8   <title>Anbiya Jasa Titip Paket - Index</title>
9   <meta content="" name="description">
10  <meta content="" name="keywords">
11
12  <!-- FavIcons -->
13  <link href="assets/img/favicon.png" rel="icon">
14  <link href="assets/img/apple-touch-icon.png" rel="apple-touch-icon">
15
16  <!-- Google Fonts -->
17  <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans:300,300i,400,400i,600,600i,700,700i|Roboto:300,300i,400,400i,500,500i,600,600i,700,700i|Poppins:300,300i,400,400i,500,500i,600,600i,700,700i" rel="stylesheet">
18
19  <!-- Vendor CSS Files -->
20  <link href="assets/vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
21  <link href="assets/vendor/icomfont/icomfont.min.css" rel="stylesheet">
22  <link href="assets/vendor/boxicons/css/boxicons.min.css" rel="stylesheet">
23  <link href="assets/vendor/owl.carousel/assets/owl.carousel.min.css" rel="stylesheet">
24  <link href="assets/vendor/venobox/venobox.css" rel="stylesheet">
25  <link href="assets/vendor/aos/aos.css" rel="stylesheet">
26
27  <!-- Template Main CSS File -->
28  <link href="assets/css/style.css" rel="stylesheet">
29

```

Gambar 6. Implementasi Framework Bootstrap

Implementasi program menggunakan PHP dan *Java Script*. Javascript adalah bahasa pemrograman skrip yang kuat yang telah mendapatkan banyak perhatian selama dekade terakhir ini. Awalnya digunakan secara eksklusif untuk pengembangan web sisi klien, bahasa ini telah berkembang menjadi salah satu bahasa pemrograman paling populer, dengan pengembang sekarang menggunakannya untuk pengembangan aplikasi sisi klien dan sisi server (Saboury dkk., 2017). PHP berguna untuk mengembangkan komputasi atau kerangka kerja untuk fungsionalitas seperti layanan yaitu validasi modul login, perhitungan operasi aritmatika dan sebagainya (Ahmad dkk., 2020)

3.1 Implementasi Website

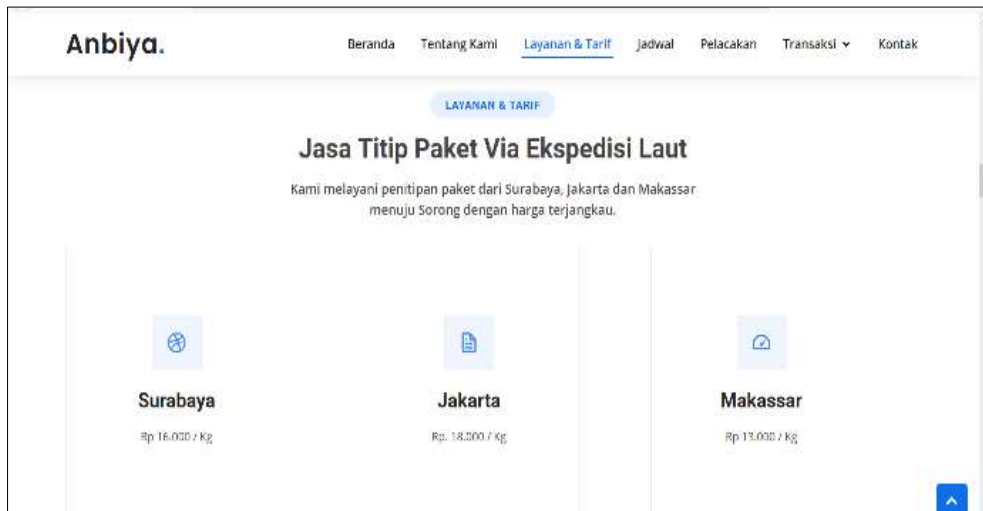
Website Anbiya Jastip pada bagian *front end* dapat diakses oleh siapa saja, baik pemilik, admin, pelanggan maupun calon pelanggan. Pada website akan tampil beberapa menu yang berkaitan dengan bisnis ini. Saat pertama kali mengakses halaman website Anbiya Jastip akan disuguhkan tampilan beranda yang bersih dan *simple*. Pada beranda terdapat *corousel* yang menampilkan video mengenai proses bisnis yang ada pada jasa penitipan paket ini dan juga akses cepat untuk melihat jadwal ketika pelanggan atau pelanggan ingin memulai pengiriman paket. *Corousel* pada beranda juga akan menampilkan beberapa gambar atau informasi lain seperti promo spesial, perubahan tarif terbaru dan lain sebagainya tergantung kebutuhan. Informasi mengenai email, telepon dan sosial media juga bisa dengan mudah terlihat pada menu dibagian teratas ketika pertama kali membuka website.



Gambar 7. Menu Beranda

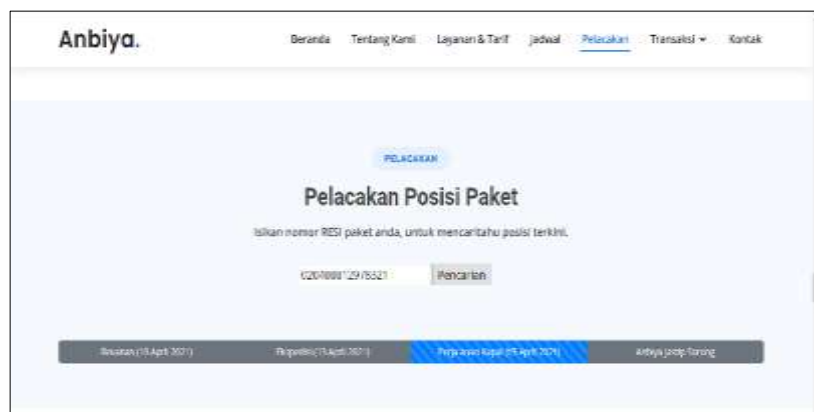
Pada website Anbiya Jastip terdapat 7 menu utama yaitu beranda, tentang kami, layanan dan tarif, jadwal, pelacakan, transaksi (pembayaran, pengambilan paket, paket tanpa identitas). Menu Tentang

Kami adalah menu untuk memperkenalkan kepada calon pelanggan mengenai sejarah berdirinya Anbiya Jastip dan layanan apa saja yang ditawarkan.



Gambar 8. Menu Layanan dan Tarif

Layanan dan Tarif adalah menu yang menampilkan layanan yang disediakan beserta besaran tarifnya sekaligus. Pada menu ini tarif bisa berubah sewaktu-waktu. Pada saat ini layanan yang diberikan adalah penitipan paket dari Surabaya, Jakarta dan Makassar menuju Sorong. Menu Jadwal menampilkan jadwal kapal yang mengirimkan paket. Perubahan jadwal biasanya terjadi karena adanya kendala teknis atau hal lain. Perubahan jadwal selain diubah pada tabel akan ditulis dalam bentuk warning sehingga pelanggan sadar dengan adanya perubahan.



Gambar 9. Menu Pelacakan

Menu pelacakan digunakan untuk mencari tahu posisi paket terkini. Posisi paket terdiri dari 4 tahapan yaitu berada di rekanan, ekspedisi, perjalanan kapal atau sudah *ready* di Anbiya Jastip Sorong. Pada menu ini pelanggan hanya mengisi nomor resi paket kemudian akan tampil posisi paket beserta tanggalnya. Posisi paket berada pada baris biru seperti terlihat pada gambar 9.



Gambar 10. Menu Pembayaran

Menu transaksi dibagi menjadi 3 sub menu yaitu pembayaran, pengambilan paket dan daftar paket tanpa identitas. Pada sub menu pembayaran, pelanggan cukup mengisi nama atau nomor telepon, jika menemukan data yang cocok maka akan tampil daftar paket yang belum terbayar dan siap untuk diambil. Apabila tidak muncul data berarti paket masih dalam perjalanan sehingga belum bisa ditampilkan total pembayarannya. Sub menu pengambilan digunakan untuk pelanggan yang ingin mengetahui paket miliknya yang statusnya sudah atau belum diambil. Sub menu paket tanpa identitas digunakan untuk melihat daftar paket yang tidak ada identitasnya sama sekali sehingga menyulitkan pihak Anbiya Jastip untuk menyalurkan paketnya. Paket tanpa identitas akan dibuka sebagian agar terlihat isinya sehingga mempermudah pemilik menemukan paketnya. Terakhir menu kontak berisi alamat dalam bentuk *maps* serta *contact person* dari Anbiya Jastip yang bisa dihubungi.

3.2 Pengujian Website

Pengujian website dilakukan untuk mengetahui fungsi dalam *website* sudah sesuai yang diharapkan atau belum. Setiap fitur yang tersedia pada website akan diuji sesuai dengan skenario website ketika digunakan. Hasil dapat terlihat pada uji coba *Blackbox* pada table 1. Uji *Blackbox* merupakan pengujian yang berorientasi pada fungsionalitas yaitu perilaku dari perangkat lunak atas input yang diberikan pengguna sehingga mendapatkan/ menghasilkan output yang diinginkan tanpa melihat proses internal atau kode program yang dieksekusi oleh perangkat lunak (Febiharsa dkk., 2018). *Website* dikatakan berjalan baik dan sesuai kebutuhan ketika semua *output* memberikan hasil valid. Proses ini sekaligus menjadi tahap akhir dari penerapan model RAD.

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Fungsi	Status
1	Menampilkan data beranda pada <i>corousel</i> untuk <i>user</i> .	valid
2	Menampilkan data Tentang Kami untuk <i>user</i> .	valid
3	Menampilkan Layanan dan Tarif untuk <i>user</i> .	valid
4	Menampilkan Jadwal untuk <i>user</i> .	valid
5	Menampilkan posisi paket dengan mengisi nomor resi berhasil.	valid
6	Menampilkan <i>warning</i> "Paket Tidak Ditemukan" jika resi yang diisi tidak sesuai.	valid
7	Menampilkan detail dan total pembayaran pada menu pembayaran jika nama atau nomor telepon yang diisi sesuai.	valid
8	Menampilkan <i>warning</i> "Data Tidak Ditemukan" jika nama atau nomor telepon yang diisi tidak sesuai.	valid
9	Berhasil <i>update</i> data pada menu pengambilan paket.	valid
10	Menampilkan data paket tanpa identitas untuk <i>user</i> .	valid
11	Menampilkan data kontak pada <i>user</i> .	valid
12	Berhasil mengarah ke social media jika salah satu <i>icon social media</i> di klik.	valid

13	Isi data paket diterima oleh rekanan, sistem berhasil menginputkan kedalam database	valid
14	Hapus data paket diterima dan sistem menghapus dari database.	valid
15	Gagal input paket diterima karena kesalahan tertentu.	valid
16	Isi data posisi paket, sistem berhasil menginputkan kedalam database	valid
17	Hapus data posisi paket dan sistem menghapus dari database.	valid
18	Gagal input posisi paket karena kesalahan tertentu.	valid
19	Isi data paket tanpa identitas, sistem berhasil menginputkan kedalam database	valid
20	Hapus data paket tanpa identitas dan sistem menghapus dari database.	valid
21	Gagal input data tanpa identitas karena kesalahan tertentu.	valid
22	Isi data pembayaran, sistem berhasil menginputkan kedalam database	valid
23	Hapus pembayaran dan sistem menghapus dari database.	valid
24	Gagal input data pembayaran karena kesalahan tertentu.	valid
25	Menghitung secara otomatis subtotal dan total pembayaran.	valid
26	Menampilkan laporan pendapatan untuk pemilik di halaman laporan	valid
27	Menampilkan laporan detail paket diterima untuk pemilik di halaman laporan.	valid

Pengujian terus dilakukan, jika pada saat proses pengujian ditemukan error atau bug maka akan dilakukan perbaikan terlebih dahulu hingga fungsi dinyatakan valid sesuai dengan skenario yang ditetapkan.

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan untuk dapat membantu serta menemukan solusi dari permasalahan pada kegiatan operasional serta promosi dari Anbiya Jastip. Adanya website ini bertujuan untuk membantu agar kegiatan operasional berjalan secara efektif dan efisien dari setiap sisi stakeholder. Memudahkan kegiatan promosi ketika ada promo menarik dan lainnya melalui website yang bisa dibagikan ke social media.

Website akhirnya dipilih menjadi media melaksanakan kegiatan operasional serta media promosi karena 1) Kedepannya website mudah untuk dikembangkan dan dirawat. 2) Anbiya Jastip memiliki nilai prestige dan idependen dimata masyarakat, 3) Penggunaan website tidak menghabiskan banyak biaya karena tidak mengalami penyusutan dalam setiap kali pemakaiannya. Penelitian menggunakan model Rapid Application Development berhasil menjadikan proses pembuatan prototype sistem menjadi lebih cepat. Hal ini tidak lepas dari dukungan setiap stakeholder yang aktif memberikan informasi berkaitan dengan sistem sehingga segala perubahan cepat untuk diselesaikan.

Berdasarkan pengujian menggunakan blackbox testing dapat ditarik kesimpulan bahwa semua fungsi yang ada pada prototype sistem telah berjalan dengan baik dan website siap untuk dijadikan media pendukung kegiatan operasional serta media promosi yang dapat membantu Anbiya Jastip dalam menjalankan bisnisnya.

4.2 Saran

Website Anbiya Jastip yang telah dibuat tentu masih ada kekurangan. Diharapkan kedepan ada pengembangannya agar aplikasi menjadi lebih baik lagi. Berikut beberapa saran pengembangan untuk kedepannya :

1. Aplikasi ini kedepannya dapat dikembangkan agar lebih *user friendly*.
2. Aplikasi bisa dikembangkan dengan metode yang dapat memberikan *output* yang hasilnya lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Martin And A. R. Tanaamah, "Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Desktop Website Menggunakan Framework Bootstrap Dengan Metode Rapid Application Development, Studi Kasus Toko Peralatan Bayi 'Eeng Baby Shop'," Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (Jtiik), Vol. 5, No. 1, P. 59, 2018.
- [2] R. Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi, 7 Ed., Yogyakarta: Andi, 2010.
- [3] M. P. Putri And H. Effendi, "Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide "Waterfall Tour South Sumatera"," Jurnal Sisfokom, Vol. 7, No. 2, P. 131, 2018.
- [4] S. Andrianto And H. Wijoyo, "Ancang Bangun Sistem Informasi Siswa Berbasis Web Di Sekolah Minggu Buddha Vihara Dharmaloka Pekanbaru," Terapan Informatika Nusantara, Vol. 1, No. 2, P. 86, 2020.
- [5] A. R. Simatupang, "Analisis Proses Pada Senayan Library Information Management System (Slims) Cendana Berbasis Data Flow Diagram (Dfd) Di Perpustakaan Universitas Kristen Duta Wicana Yogyakarta," Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi, Vol. 5, No. 1, P. 3, 2020.
- [6] H. M. Noraizan Amran And F. D. S. Bahry, "Developing Human Resource Training Management (Hrtm) Conceptual Model Using Entity Relationship Diagram (Erd)," International Journal Of Academic Research In Business And Social Sciences, Vol. 8, No. 12, 2018.
- [7] W. R. Ongkowijoyo, "Aplikasi Android Untuk Pemesanan Makanan Dan Minuman," Jurnal Manajemen Informatika, Vol. 8, No. 2, 2018.
- [8] R. Sovia And J. Febio, "Membangun Aplikasi E-Library Menggunakan Html, Php Script, Dan Mysql Database," Jurnal Processor, Vol. 6, No. 2, P. 44, 2011.
- [9] H. Wang And Wenjuanzhang, "Design And Implementation Of Campus Website Basedon Bootstrap Framework," International Journal Of Science, Vol. 6, No. 2, P. 145, 2019.
- [10] N. Aini, S. A. Wicaksono And I. Arwani, "Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad) (Studi Pada : Smk Negeri 11 Malang)," Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, Vol. 3, No. 9, P. 8647, 2019.