
APLIKASI INVOICE BERBASIS WEB PADA PT MYINDO CYBER MEDIA

R. Deden Ahmad Hidayat

Teknik Informatika, STMIK Dharma Negara Bandung; Indonesia
correspondence e-mail*, deden.ah@gmail.com

Submitted:

Revised: 2021/03/02;

Accepted: 2021/04/27; Published: 2021/05/15

Abstract

Mengelola invoice secara manual, pengelola invoice dapat menemukan kendala yang disebabkan karena keterbatasan manusia, meliputi keterbatasan konsentrasi dan daya ingat yang dapat menyebabkan kesalahan dalam membuat atau mengelola invoice. Tujuan aplikasi ini agar menghasilkan data yang akurat, tepat guna dan tepat waktu. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode waterfall. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi dan wawancara langsung dengan team finance. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem aplikasi invoice berbasis web menggunakan HTML dan PHP. Sistem ini dapat membuat, mengubah, menghapus dan melihat invoice dan informasi lainnya serta status pembayaran dan status jatuh tempo dengan mudah dan jelas. Dari hasil pengujian menunjukkan sistem sudah berjalan baik sesuai dengan tujuan pembuatan sistem.

Keywords

Invoice, Aplikasi, Web



© 2021 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY SA) license, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

PENDAHULUAN

Era globalisasi dan modernisasi sekarang ini yang semakin berkembang cepat, sebuah perusahaan juga dituntut mengikuti perkembangan teknologi untuk dapat bersaing dan mempertahankan eksistensinya. Teknologi itu sendiri merupakan sarana yang diperlukan sebuah perusahaan untuk kemudahan, efektivitas dan efisiensi dalam menjalankan kegiatan operasional perusahaan, salah satunya di divisi finance.¹

Divisi finance dalam suatu perusahaan merupakan bagian penting dalam pengelolaan data dan informasi keuangan, yang dibutuhkan bagi pihak manajemen sebuah perusahaan untuk mengambil keputusan. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan keuangan menggunakan sistem untuk menghasilkan data yang akurat, tepat guna dan tepat waktu.

Salah satu pekerjaan yang dilakukan divisi finance pada suatu perusahaan adalah pengelolaan keuangan. Pekerjaan ini juga terbagi menjadi beberapa proses yang dilakukan, salah satunya membuat invoice untuk kemudian melakukan penagihan kepada pihak yang bersangkutan. Invoice itu sendiri merupakan proses umum yang dilakukan perusahaan untuk memperoleh penghasilan atau pendapatan atas barang atau jasa yang diberikan atau dijual kepada

¹ A. D. Kasman, Kolaborasi Dahsyat Android dengan PHP & MySQL. Yogyakarta: Lokomedia, 2013.

pelanggan/klien.²

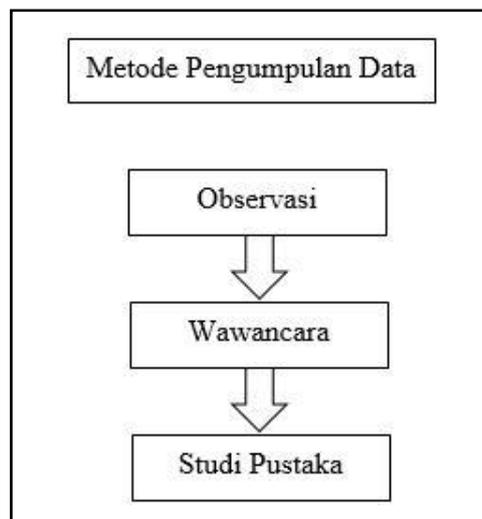
Aplikasi perangkat lunak ini dibutuhkan untuk menggantikan pekerjaan yang semula masih secara manual dengan menginput dengan excel sekarang menjadi berbasis web. Perangkat lunak tersebut diharapkan dapat mempermudah dalam mengelola dan membuat invoice.

METODE

Metode Pengumpulan Data

Observasi dengan Melakukan pengamatan pada proses pembuatan invoice. Wawancara menggunakan tanya jawab, meminta keterangan kepada team finance mengenai proses pembuatan invoice. Studi Pustaka dengan melakukan penelitian dengan cara mencari penjelasan dan berbagai macam materi lanjutan mengenai proses digitailisasi informasi, php, html, web dan hal-hal yang terkait dari sumber-sumber tertulis yang valid.

Figure 1. Diagram Metode Pengumpulan Data



Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan yaitu Waterfall. Dalam pengembangannya metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang runtut: Requirement analysis and specification, Design, Coding & Unit Testing, Integration and Unit Testing, dan Maintenance.

1. Requirement analysis and specification

Tahap requirement analysis and specification merupakan tahap mempelajari kebutuhan yang diperlukan oleh sistem sebelum sistem dibangun atau dikembangkan. Tujuan utama tahap ini adalah mendokumentasikan kebutuhan yang diperlukan untuk merancang atau mengembangkan system.

² Telegram. 2013. What is Telegram?. <https://telegram.org/faq#q-what-is-telegram-what-do-i-do-here> (diakses November 2017).

2. Design

Desain adalah tahapan mengubah kebutuhan yang masih berupa konsep menjadi sistem yang real. Tahapan desain sistem dapat dibagi menjadi 2 tahap, yaitu desain logis (logical design) dan desain fisik (physical design). Tahapan desain logis menghasilkan beberapa dokumen, diantaranya dokumen business process, use case diagram, system scenario, activity diagram, sequence diagram, serta class diagram. Tahapan desain fisik biasanya menghasilkan desain interface program, prototype program, dan lain sebagainya.

3. Coding & Unit Testing

Coding merupakan tahapan pengimplementasian desain yang telah dibuat ke dalam kode program. Tahap coding biasanya menggunakan bahasa pemrograman yang dimengerti oleh komputer. Beberapa bahasa pemrograman yang biasanya digunakan antara lain Java, PHP (PHP Hypertext Preprocessor), C++, dan lain sebagainya.

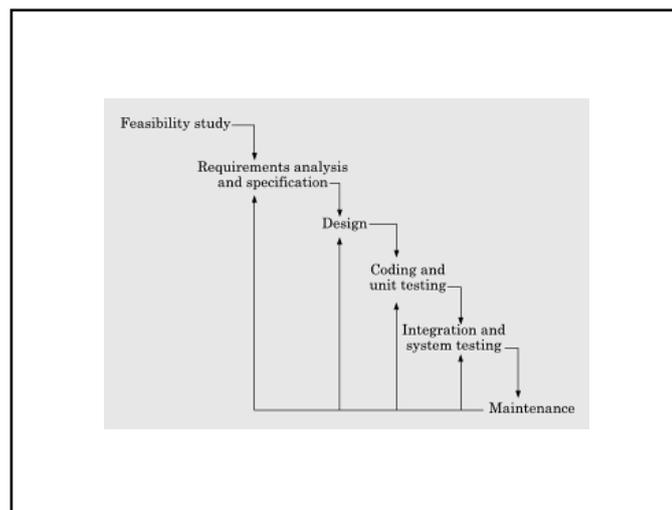
4. Integration and Unit Testing

Testing merupakan tahapan menguji hasil kode program yang telah dihasilkan dari tahap implementasi. Tujuan pengujian ada dua, dari sisi pengembang harus menjamin kode program yang dibuat harus bebas dari kesalahan sintaks maupun logika (white box) dan dari sisi klient harus bisa menyelesaikan masalah yang ada pada klien dan sistem yang dibuat harus mudah dijalankan dan dipahami oleh pengguna akhir (black box).

5. Maintenance

Tahapan pemeliharaan adalah tahapan dimana sistem secara berkala dimonitoring performa kerja sistem. Hasil dari tahapan ini berupa versi baru dari sistem yang telah dibuat. Tujuan dari maintenance sistem adalah memperbaiki performa apabila ada satu atau lebih error dari program. Penambahan modul ataupun fitur program bisa dilakukan dalam tahapan ini sesuai dengan perubahan kebutuhan pengguna.

Figure 2. Diagram Metode Pengembangan Sistem



HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi

Aplikasi adalah software yang memproses data untuk pengguna. Kecuali untuk "perangkat lunak sistem," yang menyediakan infrastruktur di komputer (sistem operasi, utilitas dan komponen terkait), semua program perangkat lunak adalah program aplikasi.

Dalam dunia bisnis, mengacu pada program entri data, pembaruan, query dan laporan yang membentuk sistem informasi perusahaan (order, penagihan, persediaan, sumber daya manusia, penggajian, manufaktur, dll).

Istilah ini juga dapat merujuk ke aplikasi generik, sering disebut "program produktivitas," seperti Web browser, spreadsheet, pengolah kata, database atau program e-mail.

Invoice

Definisi Invoice adalah suatu catatan yang menggambarkan barang-barang yang dikirimkan kepada pembeli beserta harganya. Catatan ini dibuat oleh penjual dan biasanya dikirimkan kepada pembeli untuk meminta pembayaran atau hanya untuk menginformasikan tagihan apabila pembayaran akan dilakukan dengan dasar kredit (jika pembeli memiliki open account dengan pemasok barang).³

Definisi Invoice (Faktur) adalah suatu dokumen penting dalam perdagangan sebab dengan data-data dalam invoice ini dapat diketahui berapa jumlah wesel yang akan ditarik, jumlah penutupan asuransi, dan penyelesaian segala macam bea masuk.⁴

HTML (Hypertext Markup Language)

HTML (Hypertext Markup Language) adalah Bahasa yang digunakan halaman web. "Hypertext" mengacupada hyperlink yang mungkin berisi pada sebuah halaman HTML. "Markup" mengacu pada tag cara yang digunakan untuk menentukan tata letak halaman dan elemen-elemen dalam halaman.⁵

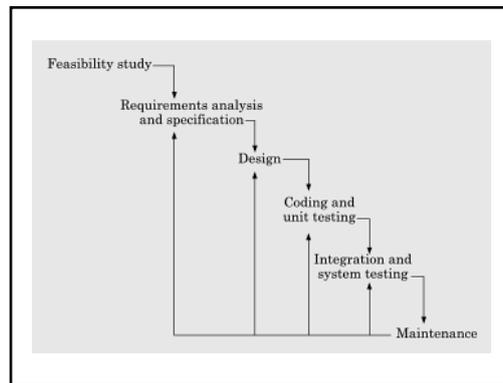
Perancangan sistem untuk aplikasi invoice berbasis web ini menggunakan metode waterfall, tahapan waterfall adalah sebagai berikut:

³ H. Mukhlisin, *Membangun Aplikasi Profesional Berbasis Web Menggunakan Yii Framework*, Jakarta, 2016.

⁴ Y. Ary Budi Warsito, Muhamad Yusup, "Kajian Yii Framework dalam pengembangan website Perguruan Tinggi," vol. 7, 2014

⁵ M. Hafid, *Membangun Aplikasi Profesional Berbasis Web menggunakan Yii Framework revisi 3*. Jakarta, 2016.

Figure 3. Model Waterfall



Analysis

Analisis dilakukan untuk mengetahui urgensi dibuatnya aplikasi tersebut. Analisis di sistem ini terbagi menjadi 2 yaitu: Analisis Masalah dan Analisis Kebutuhan. Informasi yang diambil berguna untuk merancang sistem aplikasi yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan user.

Perancangan

Perancangan yaitu mempersiapkan rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana sistem dibentuk. Dalam tahapan ini perencanaan sistem dituangkan dalam bentuk gambar yang dibuat dengan metode UML (usecase, activity dan erd).

Implementasi/Coding

Pengkodean dilakukan menggunakan software Sublime Text 3 dan bahasa pemrograman PHP dengan HTML sesuai dengan sistem yang sudah di rancang pada tahap sebelumnya.

Testing

Pengujian yaitu melakukan uji coba hasil dari perancangan dan pengkodean aplikasi invoice berbasis web. Menggunakan metode pengujian Blackbox.

Maintenance

Tahapan ini untuk perubahan dan upgrading dilakukan berdasarkan permintaan user.

Perancangan

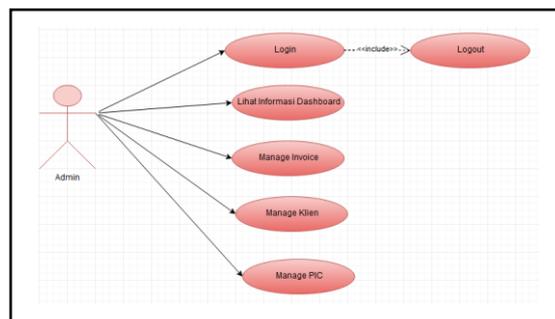
Perancangan merupakan tahapan pemodelan rancangan sistem informasi yang akan dikembangkan. pemodelan sistem dibuat dalam bentuk dokumen perancangan sistem meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.⁶

⁶Hariyanto, S., English Business Correspondence, Kanisius, Yogyakarta, 2014.

Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan fitur-fitur sistem dan aktor yang dapat mengakses sistem. *Use Case Diagram* pada Sistem aplikasi *invoice* dapat dilihat pada gambar berikut:

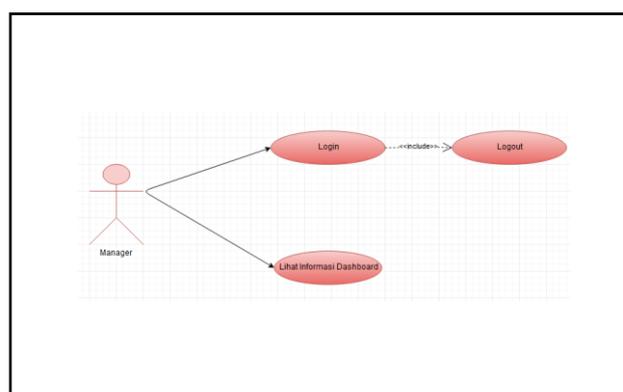
Figure 4. *Use Case Diagram Admin*



Use Case pada aktor Administrator adalah sebagai berikut:

1. Login: Memasukan *Username* dan *Password*.
2. Lihat Informasi Dashboard: Melihat informasi jatuh tempo *invoice*, informasi pembayaran *invoice*, informasi *invoice* yang telah dibuat secara ringkas.
3. Manage Data *Invoice*: Melakukan olah data *invoice* yang terdiri dari *Create*, *Read*, *Update*, *Delete* (CRUD), *Download* (*pdf*) dan Notifikasi via Telegram.
4. Manage Data Klien: Melakukan olah data Klien yang terdiri dari *Create*, *Read*, *Update*, *Delete* (CRUD).
5. Manage Data PIC: Melakukan olah data PIC yang terdiri dari *Create*, *Read*, *Update*, *Delete* (CRUD).

Figure 5. *Use Case Diagram Manager*



Use Case pada aktor Direktur adalah sebagai berikut:

1. Login: Memasukan *Username* dan *Password*.
2. Lihat Informasi Dashboard: Melihat informasi jatuh tempo *invoice*, informasi pembayaran *invoice*, informasi *invoice* yang telah dibuat secara ringkas.

Activity Diagram

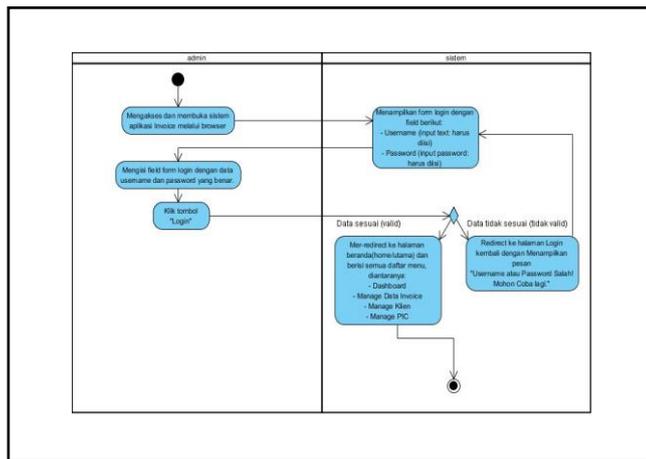
Activity Diagram adalah dokumentasi diagram yang menampilkan alur aktivitas yang terjadi antara aktor dan sistem. Diagram ini juga menggambarkan aktivitas paralel yang mungkin terjadi dalam eksekusi tertentu. Activity diagram sistem aplikasi invoice adalah sebagai berikut:

Activity Diagram pada aktor Admin adalah sebagai berikut:

Activity diagram Login

Alur aktivitas antara aktor dan sistem dalam activity diagram Login dapat dilihat pada gambar berikut:

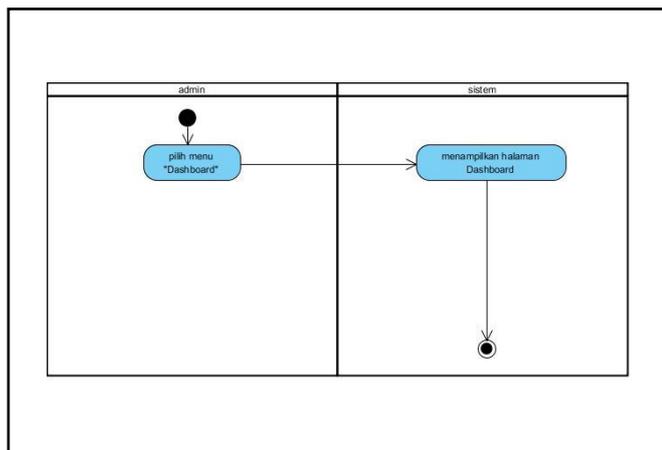
Figure 6. Activity Diagram Login (Admin)



Activity diagram Lihat Informasi Dashboard

Alur aktivitas antara aktor dan sistem dalam activity diagram Lihat Informasi Dashboard dapat dilihat pada gambar berikut:

Figure 7. Activity Diagram Dashboard (Admin)



Activity Diagram Manage Data Invoice

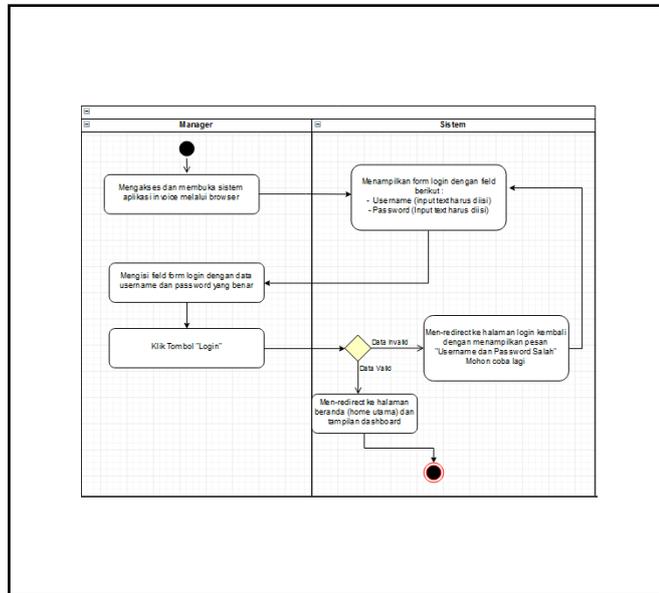
Alur aktivitas antara aktor dan sistem dalam activity diagram manage Data invoice dapat dilihat pada gambar berikut:

Activity Diagram pada aktor Manager adalah sebagai berikut:

Activity diagram Login

Alur aktivitas antara aktor dan sistem dalam *activity diagram Login* dapat dilihat pada gambar berikut:

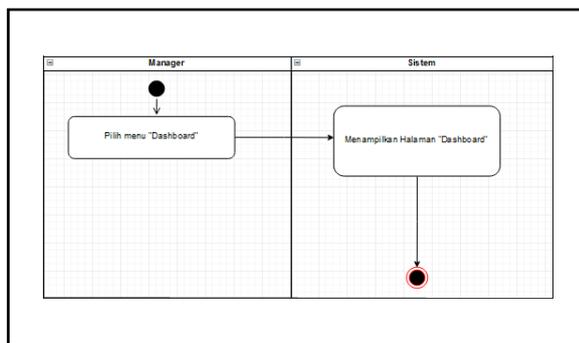
Figure 11. Activity Diagram Login Manager



Activity diagram Lihat Informasi Dashboard

Alur aktivitas antara aktor dan sistem dalam *activity diagram Lihat Informasi Dashboard* dapat dilihat pada gambar berikut:

Figure 11. Activity Diagram Dashboard

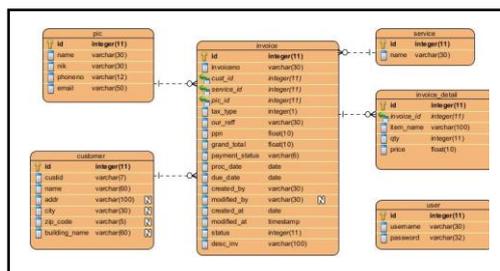


Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah dokumentasi model untuk menjelaskan hubungan antar entitas dalam tabel-tabel basis data. ERD yang diimplementasikan dalam Sistem aplikasi invoice ini terdiri dari 4 tabel entitas⁷:

⁷Sutedi, A., Hukum Ekspor Impor, Raih Asa Sukses, Jakarta, 2014.

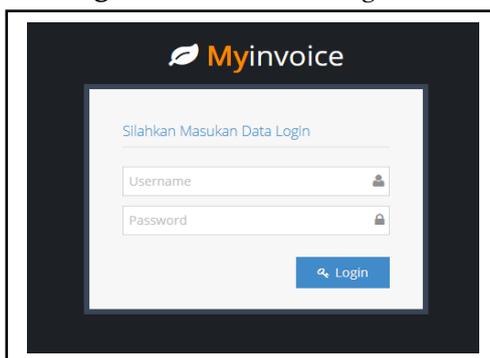
Figure 12. Entity Relationship Diagram (ERD)



Implementasi dan pengujian Aplikasi *Invoice* Berbasis *Web*. Implementasi yang dilakukan ini merupakan cara bagaimana mewujudkan hasil dari perancangan aplikasi yang sudah dilakukan sehingga menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan sebagaimana mestinya. Pengujian aplikasi menggunakan metode *Black Box Testing* dan menggunakan *web browser mozilla firefox*, *database* yang digunakan adalah *MySql*.⁸

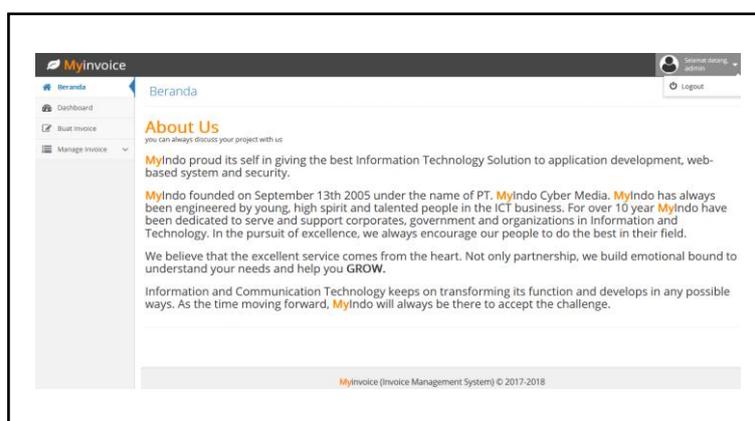
Implementasi User Interface
Login, Beranda, dan Logout
 Tampilan Halaman Login

Figure 13. Halaman Login



Tampilan Halaman Beranda dengan Tombol Menu *Logout*

Figure 14. Halaman Beranda

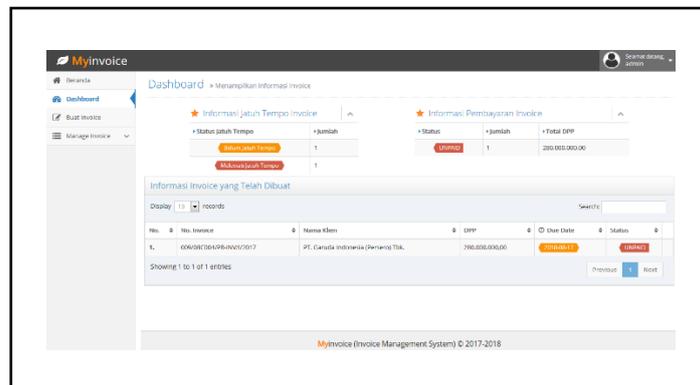


⁸ Telegram. 2013. API, <https://core.telegram.org/api> (diakses November 2017)

Tampilan Halaman *Dashboard*

Halaman *Dashboard*

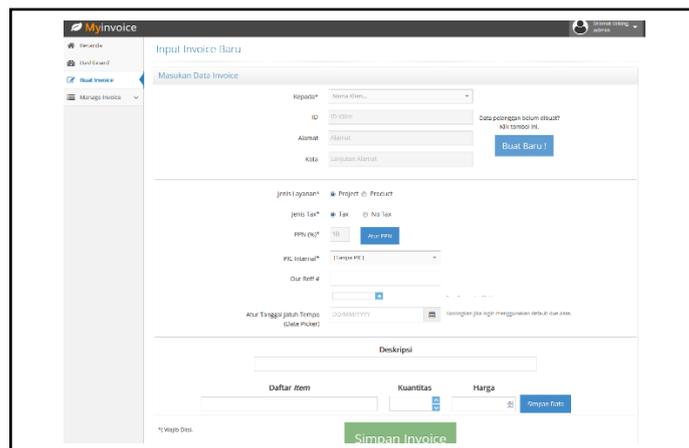
Figure 15. Halaman *Dashboard*



Input Invoice Baru

Halaman Buat Invoice

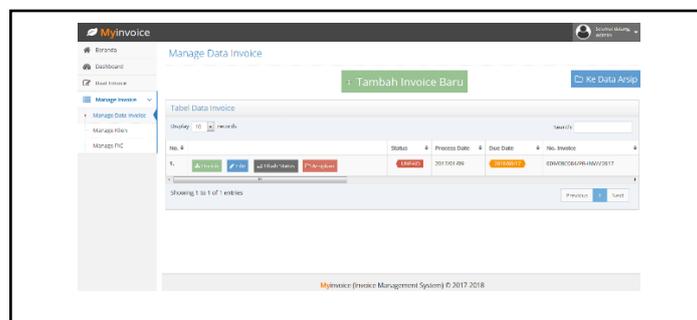
Figure 16. Halaman *Input Invoice Baru*



Manage Invoice

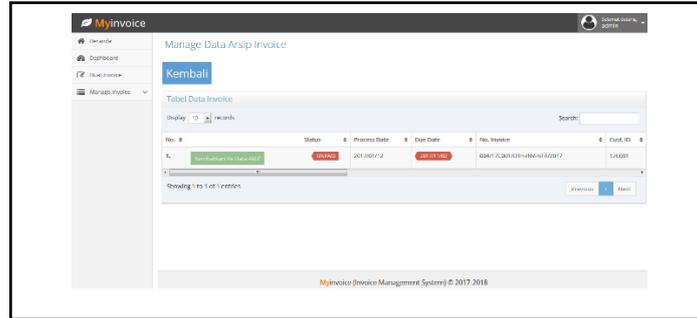
Halaman *Manage Data Invoice*

Figure 17. Halaman *Manage Data Invoice*



Halaman Data Arsip Invoice

Figure 17. Halaman Data Arsip Invoice



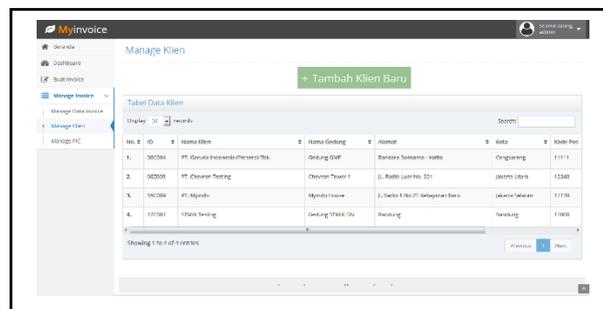
Notifikasi Status Jatuh Tempo via Telegram

Figure 18. Notifikasi Status Jatuh Tempo via Telegram



Halaman Manage Data Klien

Figure 19. Halaman Manage Data Klien



Halaman Tambah Klien Baru

Figure 20. Halaman Tambah Data Klien Baru

The screenshot shows a web form titled 'Masukan Data Klien Baru' within the 'MyInvoice' application. The form contains several input fields: 'IDP' (with a dropdown menu), 'Nama Klien', 'Alamat', 'NIK', 'Kode Pos', and 'Nama Gedung'. A green 'Simpan' button is located at the bottom right of the form area. The left sidebar shows navigation options like 'Dashboard', 'Buat Invoice', and 'Manage Invoice'.

Halaman Manage Data PIC

Figure 21. Halaman Manage PIC

The screenshot shows the 'Manage PIC Internal' page. At the top, there is a green '+ Tambah PIC Baru' button. Below it is a table titled 'Tabel Data PIC'. The table has columns for 'No.', 'Nama PIC', 'NIK', 'Telepon', and 'Email'. There are two rows of data. The first row has '1', 'Bhecha Hiding', '071247234', '987654321', and 'cucu.com@gmail.com'. The second row has '2', 'Khanu Tengg', '1234567', '0123456789', and 'red.makassar@myndo.com'. There are 'Edit' and 'Hapus' buttons for each row. The footer shows 'MyInvoice (Invoice Management System) © 2017-2018'.

No.	Nama PIC	NIK	Telepon	Email
1.	Bhecha Hiding	071247234	987654321	cucu.com@gmail.com
2.	Khanu Tengg	1234567	0123456789	red.makassar@myndo.com

Halaman Tambah PIC Baru

Figure 22. Halaman Tambah PIC Baru

The screenshot shows a web form titled 'Masukan Data PIC Baru' within the 'MyInvoice' application. The form contains four input fields: 'Nama PIC', 'NIK', 'No. Telepon', and 'Email'. A green 'Simpan' button is located at the bottom right of the form area. The left sidebar shows navigation options like 'Dashboard', 'Buat Invoice', and 'Manage Invoice'.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan peneliti terhadap sistem aplikasi invoice berbasis web pada PT Myindo Cyber Media, dapat ditarik kesimpulan bahwa: Sistem aplikasi invoice berbasis web ini sudah dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan pengguna baik kebutuhan Klien maupun kebutuhan PIC, termasuk fitur utama dari sistem ini yaitu menghasilkan invoice dalam format file pdf siap cetak juga sudah dapat dibuat dengan mudah.

Dilengkapi fitur dashboard monitoring yang dapat menampilkan informasi terkait status invoice, status jatuh tempo dan daftar invoice yang sudah melewati tanggal jatuh tempo dan belum dibayar. Dilengkapi fitur notifikasi status jatuh tempo via telegram agar admin bisa memberitahukan kepada PIC project yang klien nya belum membayar tagihan tanpa harus mengakses dikomputer. Untuk sisi keamanan, sistem aplikasi invoice ini sudah dilengkapi dengan login session pengguna tunggal yang berguna untuk menghindari dari akses yang tidak memiliki izin langsung terhadap sistem aplikasi ini.

REFERENCES

- H. Mukhlisin, *Membangun Aplikasi Profesional Berbasis Web Menggunakan Yii Framework*, Jakarta, 2016.
- M. Hafid, *Membangun Aplikasi Profesional Berbasis Web menggunakan Yii Framework revisi 3*. Jakarta, 2016.
- Y. Ary Budi Warsito, Muhamad Yusup, "Kajian Yii Framework dalam pengembangan website Perguruan Tinggi," vol. 7, 2014.
- A. D. Kasman, *Kolaborasi Dahsyat Android dengan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Lokomedia, 2013.
- Sutedi, A., *Hukum Ekspor Impor, Raih Asa Sukses*, Jakarta, 2014.
- Hariyanto, S., *English Business Correspondence*, Kanisius, Yogyakarta, 2014.
- Telegram. 2013. What is Telegram?. <https://telegram.org/faq#q-what-is-telegram-what-do-i-do-here> (diakses November 2017).
- Telegram. 2013. API, <https://core.telegram.org/api> (diakses November 2017)