



PENERAPAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD) DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DATA TOKO

Yahya Dwi Wijaya¹

¹Universitas PGRI Madiun

Article Info:

Dikirim: 18 Agustus 2020

Direvisi: 25 November 2020

Diterima: 30 Desember 2020

Tersedia Online: 31 Desember 2020

Penulis Korespondensi:

Yahya Dwi Wijaya

Universitas PGRI Madiun, Madiun,
Indonesia

Email: yahyadwi51@gmail.com

Abstrak: *Sistem informasi menjadi solusi dalam membantu pekerjaan sehari hari. Pemanfaatan sistem informasi bisa membuat pekerjaan lebih terperinci dan sebagai tempat untuk menyimpan maupun mengolah data. Sistem informasi mampu membantu menjalankan proses bisnis pada usaha. Toko Berkah adalah toko yang menjual kebutuhan sehari hari. Toko merupakan salah satu retail tradisional selain warung dan pedagang lima. Toko berkah dalam proses bisnisnya belum mempunyai sistem pengelolaan data toko. Dalam penerapan sistem informasi pada Toko Berkah terdapat hak akses atau level user yang berbeda, level user yang diinginkan dibedakan menjadi 3 yaitu admin, karyawan dan pemilik. User admin memiliki fasilitas bisa akses sistem, update data, membuat data dan menghapus data. User karyawan memiliki fasilitas untuk akses dan menambah data saja. Sedangkan user pemilik hanya untuk melihat data saja yang dilakukan untuk mencetak dokumen. Dalam penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Alasan penggunaan metode RAD adalah dalam tahapan pembuatan sistem informasi hanya membutuhkan waktu yang singkat. Pengembangan sistem informasi pada Toko Berkah bertujuan untuk menghadirkan sistem informasi kepada toko berkah untuk pengolahan data toko dan bentuk pengamanan data agar tidak diakses oleh sembarang orang.*

Kata kunci: metode RAD; sistem informasi; web.

Abstract: *Information systems become a solution in helping daily work. Utilization of information systems can make work more detailed and as a place to store and process data. Information systems are able to help run business processes in the business. Blessing Shop is a shop that sells daily needs. The shop is one of the traditional retailers besides stalls and five traders. The blessing shop in its business process does not yet have a store data management system. In the application of information systems in the Blessing Shop there are different access rights or user levels, the desired user level can be divided into 3 namely admin, employees and owners. Admin users have the facility to access the system, update data, create data and delete data. Employee users have the facility to access and add data only. Whereas the owner user is only to see the data that is done to print the document. In this study using the Rapid Application Development (RAD) method. The reason for using the RAD method is that it requires only a short amount of time to make the information system. The development of information systems in the Blessing Shop aims to present the information system to the blessing shop for processing data stores and forms of data security so as not to be accessed by just anyone*

Keywords: RAD method; information systems; web.

1. PENDAHULUAN

Teknologi saat ini sudah menjadi alat yang bisa mempermudah pekerjaan manusia. Ragam teknologi dapat dirasakan berkaitan dengan kemajuan dan inovasi dalam pengolahan informasi. Sekarang manusia mengoptimalkan penggunaan teknologi dan sistem informasi untuk mengakses segala bentuk informasi dan transaksi. Hal ini didasari karena perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era industri 4.0 semakin pesat. Munculnya permasalahan menjadi latar belakang adanya inovasi - inovasi dibidang teknologi. Sistem informasi menjadi solusi dalam membantu pekerjaan sehari hari. Pemanfaatan sistem informasi bisa membuat pekerjaan lebih terperinci dan sebagai tempat untuk menyimpan maupun mengolah data. Sistem informasi mampu membantu menjalankan proses bisnis pada usaha. Toko Berkah adalah toko yang menjual kebutuhan sehari hari. Toko merupakan salah satu retail tradisional selain warung dan pedagang lima. Walaupun hanya retail sederhana, Toko Berkah senantiasa melihat perkembangan teknologi yang ada saat ini. Toko berkah dalam proses bisnisnya belum mempunyai sistem pengelolaan data toko. Data toko yang ada didalam Toko Berkah adalah data barang, data transaksi jual beli dan data supplier. Data barang berisi semua barang yang dijual ditoko berkah. Data transaksi berisi rincian transaksi jual beli yang ada di toko berkah. Sedangkan data supplier berisi detail informasi supplier yang terlibat bekerja sama dengan toko berkah. Dalam penerapan sistem informasi pada Toko Berkah terdapat hak akses atau level user yang berbeda, level user yang diinginkan dibedakan menjadi 3 yaitu admin, karyawan dan pemilik. User admin memiliki fasilitas bisa akses sistem, update data, membuat data dan menghapus data. User karyawan memiliki fasilitas untuk akses dan menambah data saja. Sedangkan user pemilik hanya untuk melihat data saja yang dilakukan untuk mencetak dokumen. Untuk membantu proses bisnisnya, Toko Berkah menginginkan sistem informasi data toko. Dengan adanya permasalahan yang dihadapi Toko Berkah, dalam penelitian ini penulis mengembangkan sistem informasi data toko untuk Toko Berkah. Dalam.

Pengembangan sistem informasi terdapat beberapa metode yang bisa digunakan. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Alasan penggunaan metode RAD adalah dalam tahapan pengembangan sistem informasi hanya membutuhkan waktu yang singkat [1]. Pengembangan sistem informasi pada Toko Berkah bertujuan untuk menghadirkan sistem informasi kepada toko berkah untuk pengolahan data toko dan bentuk pengamanan data agar tidak diakses oleh sembarang orang. Sehingga akan mengurangi resiko pencurian data yang dimiliki Toko Berkah. Sistem informasi yang digunakan adalah berbasis web yang bisa diakses menggunakan jaringan internet disegala platform.

Pada penelitian sebelumnya tentang penerapan *rapid application development* pada sistem penjualan sepeda *online* dalam jurnal SIMETRIS, Vol 6 No 1 April 2015, penerapan RAD mampu menyelesaikan pembuatan sistem informasi penjualan sepeda dengan waktu yang singkat [2]. Sistem informasi yang dikembangkan digunakan untuk membantu proses bisnis toko sepeda dalam membantu proses jual beli barang. Dalam penelitian saat ini, penulis mengembangkan sistem informasi data toko yang tujuannya untuk mengelola data toko yang ada di Toko Berkah. Selain itu penerapan level user juga membedakan dengan penelitian sebelumnya. Pada penelitian kali ini level user yang dimiliki sistem informasi data toko Toko Berkah diantaranya admin, karyawan dan pemilik. Level user merupakan pengelompokan yang berbeda beda dari hak akses sistem. Adanya hak akses digunakan untuk memastikan hanya pengguna yang memiliki hak mengakses sistem informasi dan mencegah akses ilegal [3]. Sistem adalah suatu entitas atau unit yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan (sub-sistem), yang bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu [4]. Sedangkan informasi adalah sekumpulan data yang sudah diolah. Sistem informasi melibatkan berbagai teknologi informasi seperti komputer, perangkat lunak, basis data, sistem komunikasi, Internet, perangkat seluler dan banyak lagi, untuk melakukan tugas tertentu, berinteraksi dengan dan menginformasikan berbagai pelaku di konteks organisasi atau sosial yang berbeda [5]. Dalam penerapan sistem informasi data toko Toko Berkah berbasis web yang dapat diakses melalui desktop maupun mobile. Pengembangan sistem informasi di toko berkah menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Metode RAD adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak. Metode ini mampu mengurangi waktu untuk mengembangkan perangkat lunak [6]. Metode RAD dalam pengembangan sistem terdiri dari berbagai urutan proses diantaranya perancangan, desain sistem dan implementasi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Sebelum melakukan pengembangan sistem informasi dibutuhkan adanya pengumpulan data. Tahapan pengumpulan data dalam penelitian ini melakukan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait penelitian dan mendiskripsikan kebutuhan sistem sesuai yang dibutuhkan Toko Berkah. Langkah yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Data yang sudah didapatkan akan diproses dalam pengembangan sistem informasi sesuai kerangka kerja metode *Rapid Application Development (RAD)*.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan RAD dalam Sistem [7]

2.1 Perencanaan Tahapan

Perencanaan mendiskripsikan kebutuhan sistem Toko Berkah. Kegiatan yang dilakukan adalah analisa dan wawancara kepada pihak Toko Berkah. Hasil yang bisa didapatkan adalah tentang mekanisme atau prosedur sistem informasi data toko Toko Berkah

2.2 Desain Sistem

Tahapan selanjutnya adalah desain sistem yang nantinya akan menjadi acuan alur implementasi sistem informasi. Desain sistem yang digunakan adalah dengan menerapkan use case diagram dan desain rancangan database data toko. Use case berupa gambaran visual konteks yang menjelaskan interaksi antara pengguna dengan sistem [8].

2.3 Penerapan

Langkah selanjutnya setelah menganalisa kebutuhan sistem dan memetakan desain sistem adalah penerapan sistem informasi. Tahap implementasi bertujuan untuk mengimplementasikan metode, program sesuai dengan kebutuhan sistem. Kegiatan yang dilakukan adalah membangun sistem sesuai dengan kebutuhan dan model sistem yang sudah dibuat. Hasil yang didapatkan berupa sistem informasi data toko Toko Berkah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapatkan berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan yang berhubungan dengan sistem informasi penjualan Toko Berkah menggunakan tahapan-tahapan dari metode *Rapid Application Development (RAD)*, adapun hasil penelitian sebagai berikut.

3.1 Analisa Kebutuhan

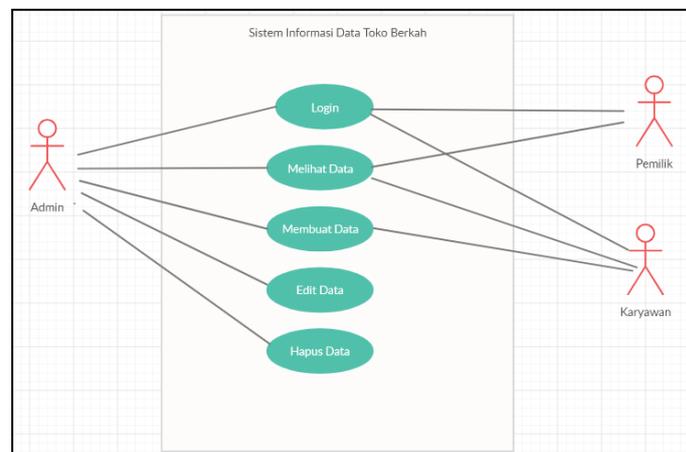
Setelah menganalisa dan melakukan kegiatan wawancara, hasil yang didapat adalah segala informasi mengenai kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Kebutuhan sistem dipetakan antara kategori pengguna atau *user* dan fasilitas sistem sesuai kebutuhan.

Tabel 1. Analisa Kebutuhan

No	User	Fasilitas
1.	Admin	Login, melihat data, membuat data, edit data dan hapus data
2.	Karyawan	Login, melihat data dan Membuat data
3.	Pemilik	Login dan Melihat data

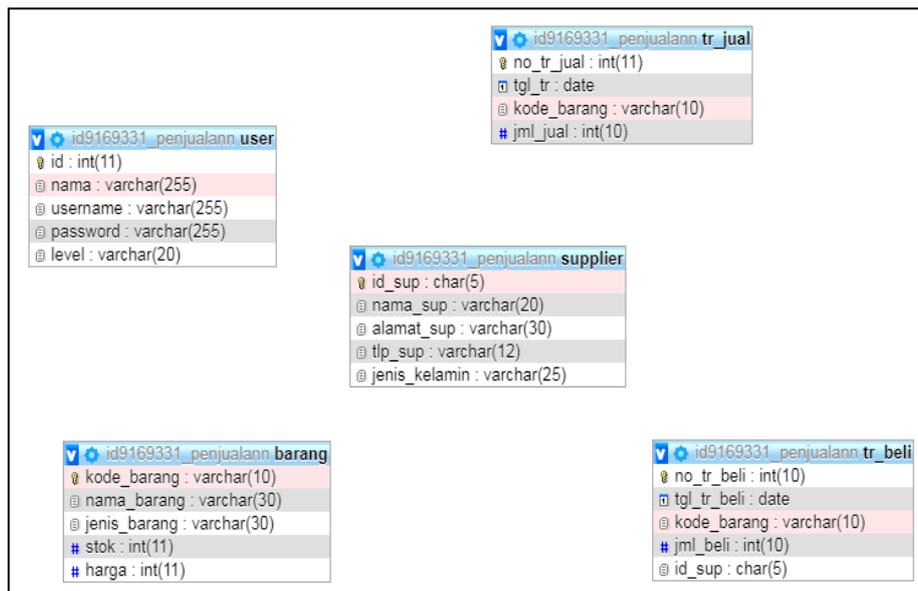
3.2 Rancangan Desain Sistem

Rancangan desain sistem menggunakan *use case* diagram dan desain rancangan *database*. Desain sistem akan menjadi acuan penggunaan sistem informasi.



Gambar 2. Use Case Diagram

Sesuai analisa kebutuhan sistem, ketika dijalankan sistem akan mengidentifikasi kategori pengguna dan akan diberikan fasilitas sistem sesuai kategori.

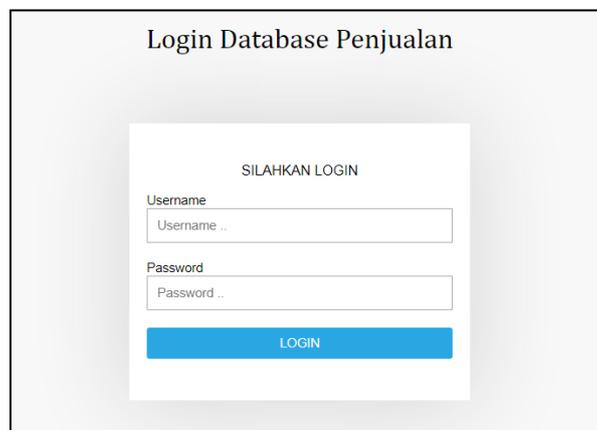


Gambar 3. Rancangan Database

Sistem dirancang memiliki 5 tabel didalam database yang digunakan untuk pengelolaan data toko. Tabel yang dirancang diantaranya tabel *user*, tabel barang, tabel supplier, tabel jual dan beli.

3.3 Penerapan

Berikut penerapan berdasarkan analisa hasil kebutuhan sistem dan rancangan sistem yang sudah disiapkan sebelumnya. Penerapan sistem informasi disajikan tampilan sistem ketika dijalankan di *web*.

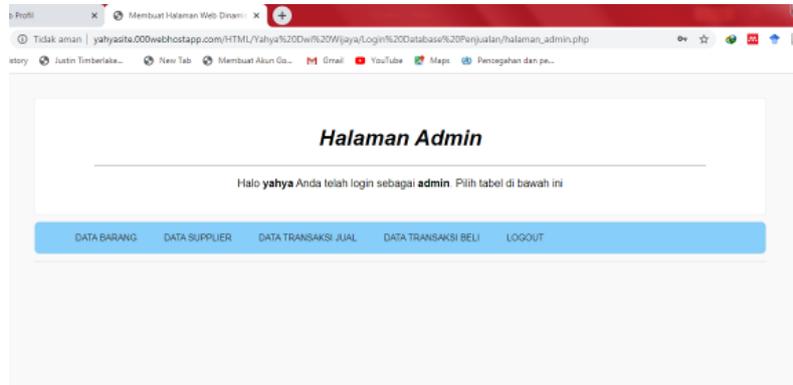


Gambar 4. Tampilan Awal ketika Sistem Diakses

Ketika pertama kali sistem diakses, maka tampilan akan tertuju pada halaman *log in*. *User* diwajibkan *log in* dari akun yang sudah disediakan. Sistem tidak memberikan fitur *register* untuk orang lain karena sistem ini digunakan untuk orang yang berkaitan dengan toko berkah seperti admin, karyawan dan pemilik. Sistem akan mengidentifikasi akun tersebut untuk dikategorikan admin, karyawan atau pemilik. Berikut penerapan sistem sesuai akun *user* dan fasilitas sistem yang diberikan oleh sistem.

3.1.1 Admin

Admin memiliki fasilitas sistem yang lengkap diantaranya adalah dapat membuat data, membaca data, edit data dan hapus data.



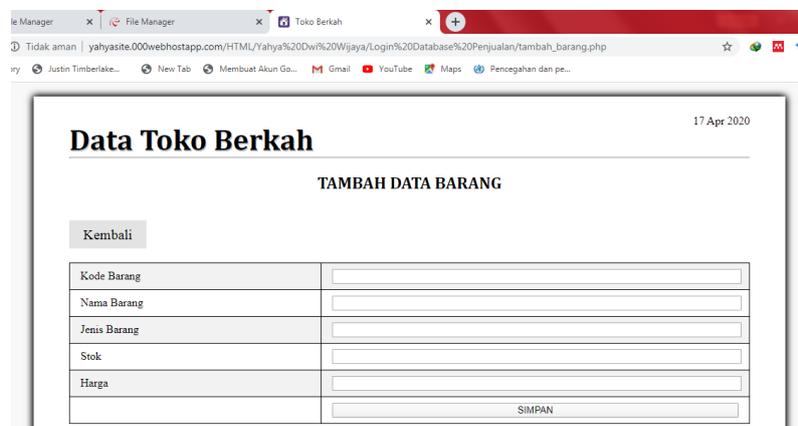
Gambar 5. Halaman Utama Admin

Ketika *user* admin berhasil masuk, sistem akan menunjukkan identitas akun yang dipakai. Terdapat menu data barang, data supplier, data transaksi jual dan beli serta fitur logout.



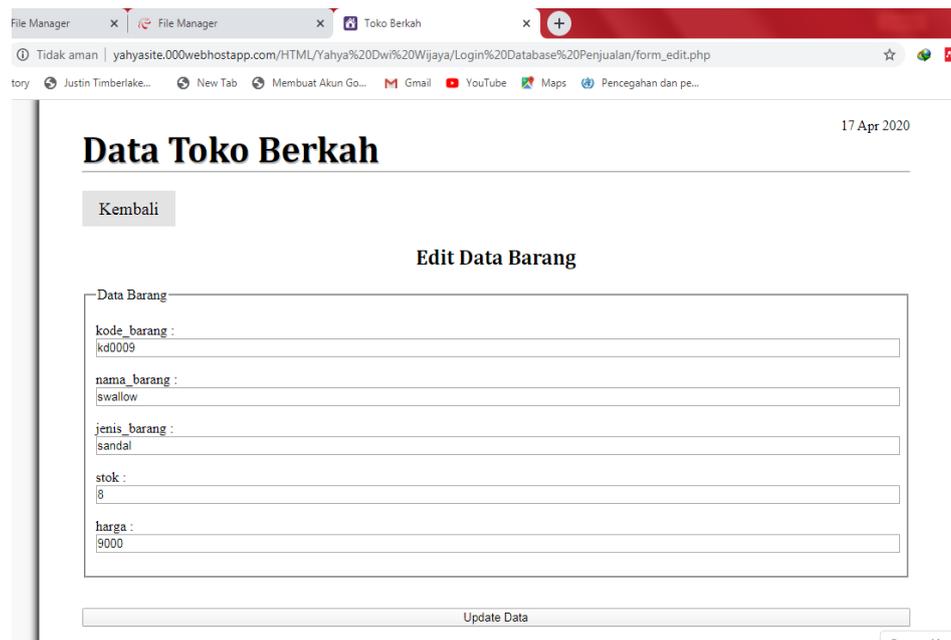
Gambar 6. Tampilan Data Barang User Admin

Sesuai fasilitas yang diberikan kepada *user* admin, dapat melakukan tambah data, melihat data, edit dan hapus data.



Gambar 7. Tambah Data Barang

Tambah data diperlukan apabila ada penambahan data baru yang ada di Toko Berkah. Misalnya ada penambahan barang yang dijual. Admin bisa menambahkan daftar barang baru yang belum masuk ke dalam data Toko Berkah.

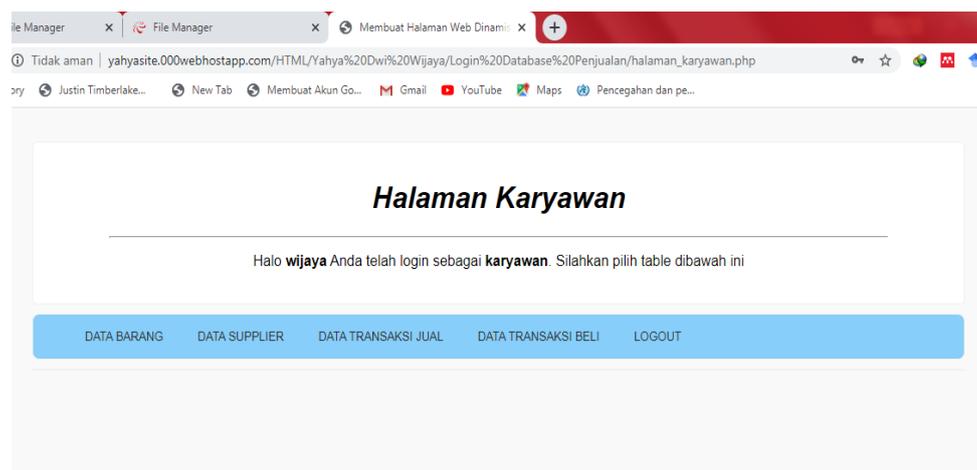


Gambar 8. Menu Edit Barang

Menu edit dilakukan saat admin melakukan perubahan data. Seperti perubahan nama barang atau jenis barang yang sebelumnya mengalami kesalahan penginputan. Sehingga admin bisa merubah data melalui menu edit. Admin juga memiliki fasilitas Hapus data. Menu hapus data dilakukan saat admin hendak menghapus data yang sudah tidak dipakai di Toko Berkah.

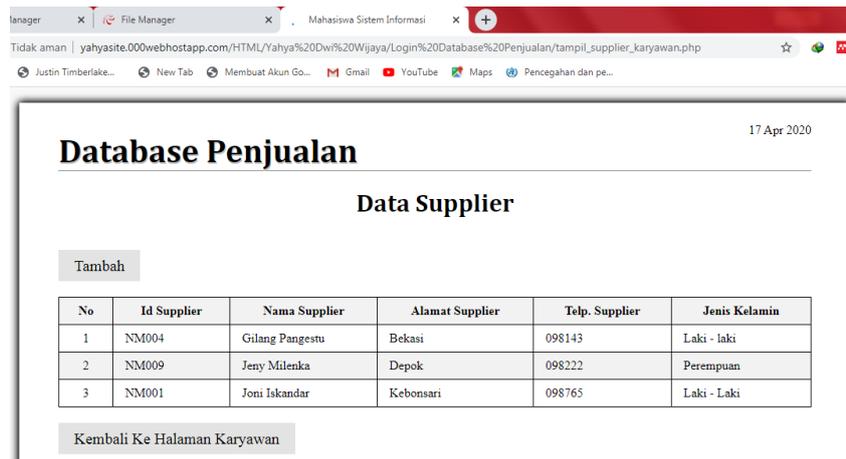
3.1.2 Karyawan

Tipe *user* selanjutnya adalah karyawan. Untuk mengurangi penyalahgunaan hak akses, pihak toko berkah hanya memberikan fasilitas melihat data dan membuat data pada *user* karyawan.



Gambar 9. Tampilan Home User Karyawan

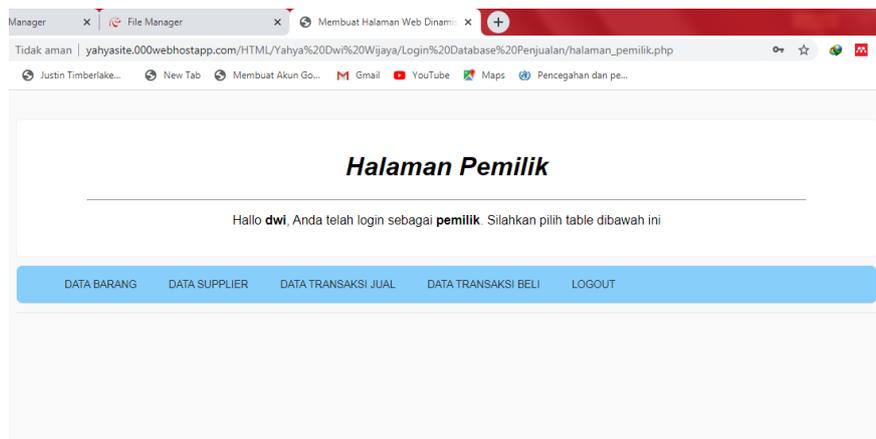
User karyawan setelah melakukan proses *log in* akan terhubung di menu halaman karyawan. Sistem akan mendeteksi identitas karyawan yang mengakses sistem. Sesuai analisa kebutuhan sistem, user karyawan hanya difasilitasi melihat data dan menambahkan data.



Gambar 10. Data Supplier User Karyawan

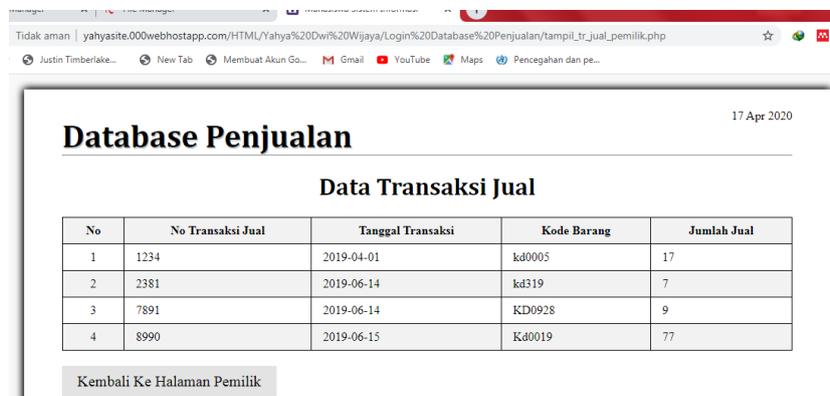
3.1.3 Pemilik

User pemilik hanya difasilitasi melihat data saja yang digunakan untuk pengecekan maupun cetak data di Toko Berkah. Data yang diperoleh berdasarkan data yang sudah ditambahkan dan diolah oleh admin dan karyawan. Sehingga *user* pemilik tidak memiliki hak akses untuk tambah data, edit maupun hapus data.



Gambar 11. Tampilan User Pemilik

Tampilan awal *user* pemilik setelah melakukan proses *log in* akan ditampilkan identitas pemilik oleh sistem. Apabila *user* pemilik hendak memiliki tabel yang tersedia, maka fasilitas sistem yang didapat hanya membaca data saja.



Gambar 12. Tampilan Data Transaksi User Pemilik

4. KESIMPULAN

Penerapan metode *Rapid Application Development (RAD)* dinilai memiliki efisiensi waktu yang baik. Terbukti dengan kerangka kerja yang terdiri 3 tahapan diantaranya, perencanaan, desain sistem dan implementasi dapat dikerjakan dengan waktu yang singkat. Pengembangan sistem yang dilakukan di Toko Berkah membantu proses pengelolaan data yang ada didalam toko. Dengan memberikan fitur login, sistem informasi yang dibuat tidak memberikan hak akses kepada orang yang tidak memiliki kepentingan dengan Toko Berkah. Sehingga mengurangi resiko pencurian data di Toko Berkah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Andriani, “Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Online dengan Metode *Rapid Application Development (RAD)*,” *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 10, no. 3, 2018.
- [2] S. Kosasi and I. D. A. E. Yuliani, “Penerapan Rapid Application Development Pada Sistem Penjualan Sepeda Online,” *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 1, pp. 27–36, 2015.
- [3] J. A. Nugraha, A. Widiyanto, and A. Primadewi, “Sistem Pengelolaan Arsip Dengan Menerapkan Manajemen Akses User Berbasis Web Pada Yppalb B (Tunarungu Wicara) Kota Magelang,” *Jurnal Komtika*, vol. 2, no. 1, pp. 49–54, 2018.
- [4] E. Satyawati and M. P. Cahjono, “Development of accounting information system with *Rapid Application Development (RAD)* method for micro, small, and medium scale enterprises,” *Review of Integrative Business and Economics Research*, vol. 6, p. 166, 2017.
- [5] S. K. Boell and D. Cecez-Kecmanovic, “What is an information system?” in *2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2015, pp. 4959–4968.
- [6] R. Delima, H. B. Santosa, and J. Purwadi, “Development of Dutatani Website Using Rapid Application Development,” *IJJITEE (International Journal of Information Technology and Electrical Engineering)*, vol. 1, no. 2, pp. 36–44, 2017.
- [7] S. Aswati, M. S. Ramadhan, A. U. Firmansyah, and K. Anwar, “Studi Analisis Model Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Informasi,” *M Matrik: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 16, no. 2, pp. 20–27, 2017.
- [8] H. T. Sihotang, “Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan,” *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, vol. 3, no. 1, 2018.