

Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Customer Relationship Management Menggunakan Metode Scrum

Adib¹, Ferry Koesindratmono², Iman Sujaya³, Dina Amaliyah Romadhoni⁴

Departemen Bisnis Digital
Universitas Teknologi Bandung
Kota Bandung, Indonesia

e-mail: ¹adibkun24@gmail.com, ²ferrykoesindratmono@gmail.com, ³sujayaiman199@gmail.com,
⁴d.romadhoni@gmail.com

Correspondence : e-mail: adibkun24@gmail.com

Diajukan: 30 Juli 2024; Direvisi: 05 Agustus 2024; Diterima: 29 Agustus 2024

Abstrak

Saat ini, strategi marketing sudah tidak lagi hanya berorientasi pada kualitas produk saja, tetapi mengharuskan untuk melayani pelanggan dengan baik. Service dan Kualitas layanan prima kepada pelanggan menjadi kunci terciptanya hubungan baik dengan pelanggan dan munculnya loyalitas pelanggan terhadap perusahaan. Banyaknya pelanggan yang dimiliki PT. Rabana Sejahtera Indonesia merupakan salah satu keunggulan yang mendukung dalam perancangan sistem informasi Customer Relationship Management. Perancangan sistem informasi Customer Relationship Management dilakukan dengan menggunakan metode Agile Development Scrum yang dapat mempercepat proses development sistem informasi Customer Relationship Management PT. Rabana Sejahtera Indonesia. Dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi Customer Relationship Management ini adalah untuk membantu PT. Rabana Sejahtera Indonesia mengetahui kebutuhan customer secara personal serta memberikan pelayanan yang lebih maksimal dan informasi yang dibutuhkan oleh customer sehingga diharapkan dapat meningkatkan kepuasan customer

Kata kunci: Customer Relationship Management, Customer, Sistem Informasi Customer Relationship Management, Agile Development Scrum.

Abstract

Nowadays, marketing strategies are no longer oriented solely on product quality, but require serving customers well. Service and Excellent service quality to customers is the key to creating good relationships with customers and the emergence of customer loyalty to the company. The number of customers owned by PT. Rabana Sejahtera Indonesia is one of the advantages that support in the design of Customer Relationship Management information systems. The design of Customer Relationship Management information systems is carried out using the Agile Development Scrum method which can accelerate the process of developing Customer Relationship Management information systems of PT. Rabana Sejahtera Indonesia. It can be concluded that the design of this Customer Relationship Management information system is to help PT. Rabana Sejahtera Indonesia knows customer needs personally and provides maximum service and information needed by customers so that it is expected to increase customer satisfaction.

Keywords: Customer Relationship Management, Customers, Customer Relationship Management Information Systems, Agile Development Scrum.

1. Pendahuluan

PT. Rabana Sejahtera Indonesia merupakan salah satu badan usaha milik swasta yang terletak di Kecamatan Klenganan, Kabupaten Cirebon. Perusahaan ini menjual obat herbal untuk berbagai penyakit. Adapun produk yang dijual lebih kurang berjumlah 100 item seperti obat jantung, obat penyakit paru-paru, obat metabolisme dan lain-lain. Setiap harinya pelanggan yang memesan produk obat herbal ini mencapai ratusan pesanan. Dengan jumlah karyawan yang terbatas dan jumlah pelanggan yang lumayan banyak serta

ada pelanggan tetap yang menyebabkan karyawan perusahaan mengalami kesulitan dalam melayani pembelian dan promosi terhadap pelanggan. Hal ini disebabkan proses pelayanan yang masih manual, dan mengakibatkan pengelolaan hubungan dengan pelanggan menjadi kurang efektif.

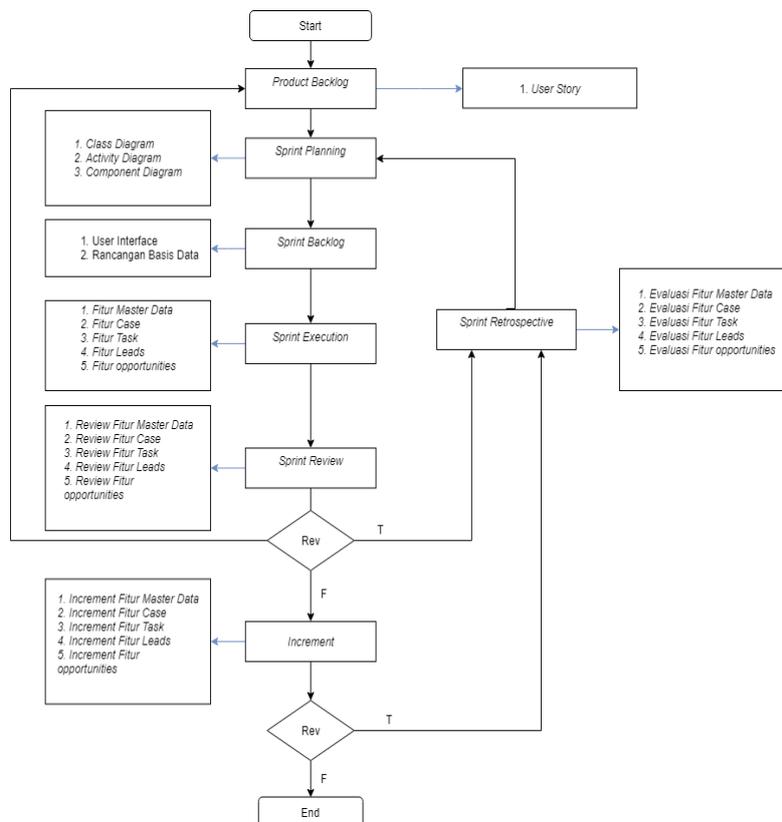
Selanjutnya untuk pengembangan sebuah bisnis penjualan maka dibutuhkan pelanggan yang dapat meningkatkan kemajuan usaha. Saat ini upaya untuk melakukan pengelolaan dengan pelanggan terutama pelanggan tetap masih belum ada. Hal ini tentu akan membuat perusahaan kehilangan kesempatan untuk dapat mempertahankan pelanggan tetap dan loyal. Oleh karena itu, perlu ada sistem informasi yang dapat meningkatkan pengelolaan hubungan dengan pelanggan sehingga pelanggan tersebut puas dengan layanan dan akhirnya bisa menjadi pelanggan tetap yang loyal dan selalu bisa dipertahankan.

Pelayanan Prima adalah pelayanan yang sangat baik /atau terbaik atau pelayanan yang sesuai dengan standar pelayanan yang berlaku atau dimiliki oleh instansi yang memberikan pelayanan. Bisa juga diterjemahkan sebagai pelayanan yang memuaskan pelanggan [1]. *Customer* adalah semua orang yang berhak mendapatkan pelayanan dari organisasi atau perusahaan dengan suatu standar kualitas tertentu, dan karena itu akan memberikan pengaruh pada performansi perusahaan sehingga dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan [2].

2. Metode Penelitian

Agile Software Development adalah sekumpulan metodologi pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada pengembangan berkelanjutan, di mana persyaratan dan solusi berkembang melalui kolaborasi antar tim yang terorganisir. Istilah ini diciptakan pada tahun 2001 ketika *Agile Manifesto* dirumuskan [3].

Scrum berasal dari istilah dalam olahraga *Rugby* untuk memulai kembali pertandingan setelah dihentikan oleh wasit. Dalam *Scrum* team pengembang (seperti *team Rugby*) merupakan satu *team* yang multi guna dan bersama-sama mencapai suatu tujuan. Team pengembang harus berfungsi sebagai satu kesatuan yang utuh dalam menuntaskan pekerjaan [4]. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah *Scrum Framework* untuk pengembangan sistem informasi. Membangun sebuah sistem informasi maka dibutuhkan beberapa langkah penelitian seperti yang akan diuraikan pada gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Penelitian.

Scrum Team terdiri dari *Product Owner*, *Development Team* dan *Scrum Master*. *Scrum Team* bersifat lintas-fungsi dan mengelola diri mereka sendiri secara mandiri. Tim yang mengelola diri mereka

sendiri memilih cara terbaik dalam menciptakan solusi di *Scrum Team*, tidak ada yang dapat memerintah di luar *Scrum Team* [5].

Scrum Master adalah seorang yang berperan dibidang manajerial yang memiliki dampak yang cukup luas di dalam perusahaan. *Scrum master* biasanya berasal dari departemen Teknologi Informasi, dampaknya bisa terasa sampai departemen lainnya [6].

Proses kerja pengembangan sistem informasi *Customer Relationship Management* menggunakan *Scrum Framework* yaitu :

1. *Product backlog*
Menentukan produk sistem informasi *Customer Relationship Management* yang telah disepakati oleh seluruh anggota tim *Scrum*. *Output* dari *product backlog* adalah *beberapa user story*.
2. *Sprint planning*
Pada tahap ini proses merencanakan apakah yang dapat dihantarkan ke dalam *increment* di *sprint* yang telah berlangsung dan bagaimana menyelesaikan pekerjaan yang dibutuhkan untuk menghantarkan *increment*. *Output* dari *sprint planning* adalah *Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram dan Sequence Diagram*.
3. *Sprint backlog*
Dari hasil *sprint planning* yang telah ditetapkan terdapat 5 fitur yang akan dikerjakan untuk menyelesaikan *sprint* yang sedang berlangsung dengan membagi ke beberapa tim *developer*. *Output* dari *Sprint Backlog* adalah *User Interface* dan Rancangan Basis Data.
4. *Sprint Execution*
Pada tahap ini adalah melakukan meeting harian selama *sprint* berlangsung dengan waktu dan tempat yang sama. Menginspeksi perkembangan pekerjaan dari setiap tim *developer*. *Output* dari *Sprint Execution* adalah *Fitur Master data, fitur konsultasi, fitur task, fitur leads dan fitur opportunities*.
5. *Sprint review*
Pada saat *Sprint Review*, *Scrum Team* dan pemangku kepentingan berkolaborasi untuk meninjau apa yang sudah diselesaikan di *Sprint sebelumnya*. Menginspeksi *Increment* dan mengadaptasi *product backlog* bila diperlukan. Dihadiri oleh *stakeholder* dan *Product owner* menjelaskan keadaan *product backlog*, proyeksi target yang sudah di *delivery* dan *developer team* menyampaikan apa yang terjadi sepanjang *sprint* berlangsung dan mendemonstrasikan pekerjaan yang "Done". *Output* dari *Sprint Review* adalah *review fitur Master data, review fitur konsultasi, review fitur task, review fitur leads dan review fitur opportunities*.
6. *Increment*
Mengantarkan hasil dari *Sprint Execution* berupa fitur – fitur program yang dapat digunakan dan sesuai dengan fungsi yang telah ditentukan pada *product backlog* dan dapat digunakan oleh pengguna.
7. *Sprint retrospective*
Menginspeksi bagaimana jalannya *sprint* terakhir yang terkait dengan orang-orang, hubungan antar *Scrum Team*, proses, dan alat-alat yang digunakan, mengidentifikasi dan mengurutkan hal utama yang berjalan dengan baik dan peningkatan yang berpotensi untuk dilakukan dan membuat perencanaan untuk implementasi peningkatan cara kerja *scrum team*. ". *Output* dari *Sprint retrospective* adalah evaluasi fitur Master data, evaluasi fitur konsultasi, evaluasi fitur task, evaluasi fitur leads dan evaluasi fitur opportunities.

3. Hasil dan Pembahasan

Sistem informasi adalah suatu sistem yang saling teintegrasi di dalam sebuah organisasi yang menjembatani kebutuhan pengolahan operasional harian, mendukung operasi bersifat teknis dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan laporan-laporan yang diperlukan untuk pihak luar [7].

Sistem informasi adalah suatu sistem yang saling berkaitan dalam memproses mengolah kebutuhan pengolahan data harian yang mendukung fungsi manajerial didalam operasionalnya dengan mengedepankan aspekl strategis dalam sebuah organisasi yang akan menghasilkan laporan-laporan tertentu yang dibutuhkan untuk pihak luar [8].

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa pemograman untuk membuat *website* yang dapat digunakan untuk tujuan umum, sama seperti bahasa pemograman dengan ruang lingkup *LAN*. Dalam proses penulisan kode program, *PHP* juga mengizinkan kita untuk menggunakan dua gaya pemograman, yaitu gaya prosedural yaitu berurutan proses implementasinya dan gaya berorientasi objek, dan bisa juga gabungan dari keduanya [9].

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL (Structure Query Language)* yang *multithread, multiuser* berfungsi untuk mengelola basis data sebuah sistem informasi dan merupakan tools basis data yang paling banyak digunakan diseluruh dunia [10].

3.1 Sprint 1 Core Sistem dan Sistem

Core sistem berfungsi untuk mengelola semua fitur yang ada di sistem informasi *Customer Relationship Management* PT. Rabana Sejahtera Indonesia serta sistem berdasarkan hak aksesnya di dalam Sistem Informasi *Customer Relationship Management* Rabana Sejahtera Indonesia.

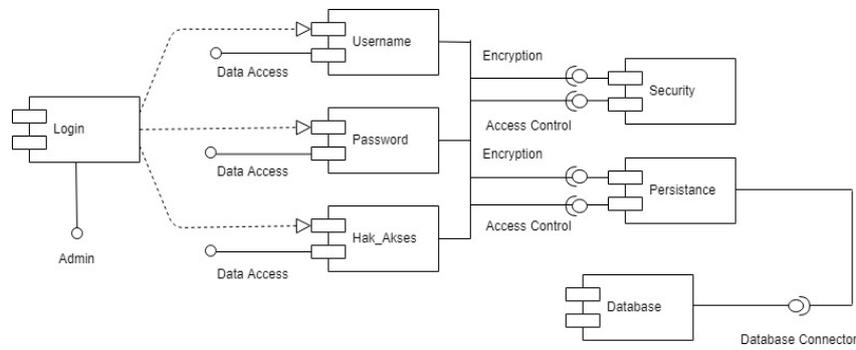
3.1.1 Product Backlog

Tabel 1 *User Story* core sistem dan sistem

ID	User Story
US0001	Core sistem informasi <i>Customer Relationship Management</i>
US0002	Menu sistem informasi <i>Customer Relationship Management</i>

3.1.2 Sprint Planning

Pada tahap ini merupakan desain sistem informasi *Customer Relationship Management* dari modul *core sistem* dan *sistem* menghasilkan *component* diagram yang dapat di lihat di Gambar 4, *package* diagram yang dapat di lihat di Gambar 5 dan *deployment* diagram yang dapat di lihat di Gambar 2 untuk memudahkan *software developer* dalam membangun kode program sistem informasi *Customer Relationship Management*.



Gambar 2. *Component diagram* sistem

Gambar 4 menunjukkan node-node yang ada dalam proses , didalam menu pegawai terdapat *component user* yang berisikan data diri pengguna sistem seperti *username*, *password* dan hak akses.

3.1.3 Sprint Planning

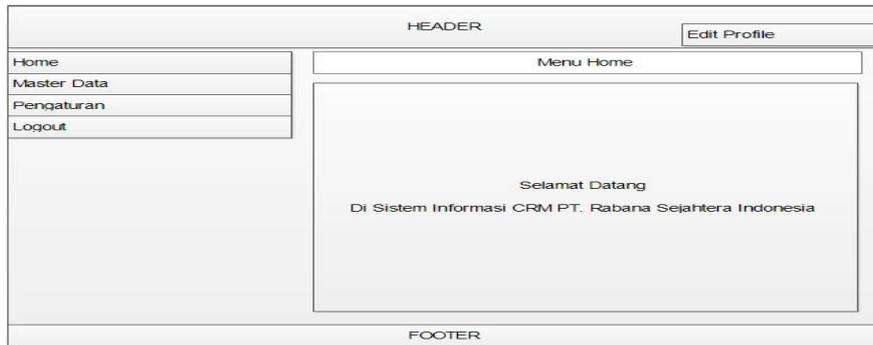
a. *User Interface*



Gambar 3. *User Interface* sistem

Gambar 3 merupakan rancangan *user interface* dari menu . Di rancangan ini terdapat kolom *header* yang berisikan tulisan menu *customer relationship management* dan sebuah form yang berisikan *username* dan *password* serta tombol yang bertuliskan untuk dapat masuk kedalam sistem informasi.

b. *User Interface Menu*



Gambar 4. User Interface Menu Sistem Informasi Customer Relationship Management

Gambar 4 merupakan rancangan *user interface* dari menu utama. Di rancangan ini terdapat kolom *header* yang berisikan tulisan menu *home* dan sebuah *sidebar menu* yang berisikan menu-menu utama dari sistem informasi *Customer Relationship Management*.

3.1.4 Sprint Execution

Pada *sprint execution* berisikan beberapa *service* untuk *core* sistem dan sistem. Tabel 2 adalah daftar *service* dari *sprint execution core* sistem dan sistem.

Tabel 2 *Sprint Execution Core* Sistem Dan Sistem

ID	Story	Nama Service	To Do List
US0001	Core sistem informasi	Menu Service	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat table data pegawai 2. Membuat base url dan koneksi ke database 3. Menyetting dependency yang dibutuhkan 4. Menyetting tampilan CSS untuk sistem Informasi
US0002	Menu sistem informasi	Service	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat form untuk user 2. Membuat validasi data untuk ke sistem informasi Customer Relationship Management

3.1.5 Sprint Review

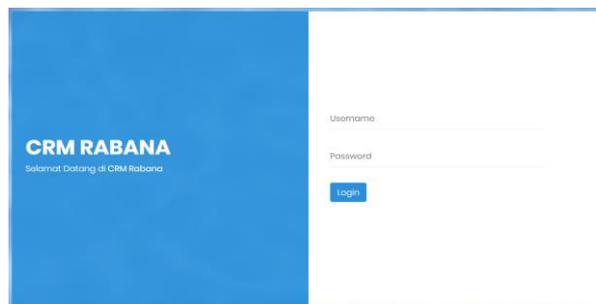
Pada *sprint review* ditabel 3 berisi *review – review* dari *product owner* dan *stakeholders* tentang kinerja *scrum team*, apakah sudah sesuai dengan *product backlog* yang telah ditentukan oleh *product owner* sebelumnya.

Tabel 3 *Sprint Review Core* Sistem Dan Sistem

ID	Story	Review
US0001	Core sistem informasi	Core Sistem informasi berjalan dengan baik
US0002	Menu sistem informasi	User Bisa ke dalam sistem

3.1.6 Increment

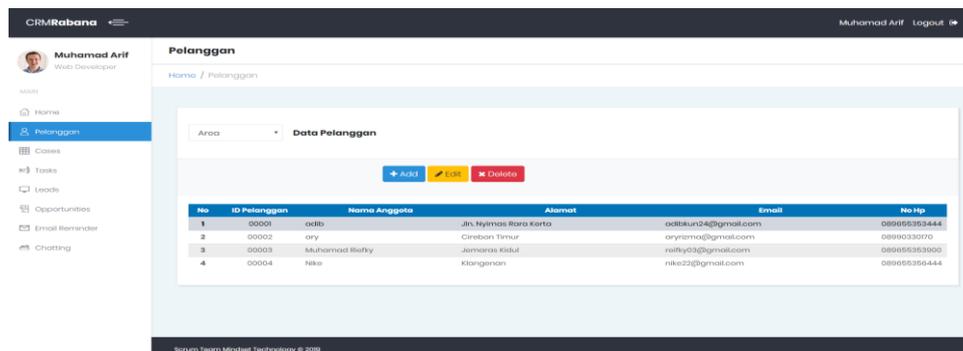
Pada tahap *increment* adalah pendistribusian fitur yang sudah dikerjakan oleh *scrum team* kepada pengguna dan *stakeholder*. Jika ada fitur yang masih kurang sesuai dengan kebutuhan pengguna maka fitur dapat dimasukkan kembali pada *sprint* berikutnya. Fitur yang sudah selesai dikerjakan adalah menu yang bisa ditunjukkan pada gambar 5 dan menu sistem informasi *Customer Relationship Management* pada gambar 6 :



Gambar 5. Sistem

Gambar 5 merupakan *User Interface* dari menu Sistem Informasi *Customer Relationship*

Management yang digunakan untuk masuk kedalam sistem.terdapat 3 (tiga) hak akses di sistem informasi *Customer Relationship Management* yaitu : admin, supervisor dan pelanggan.



Gambar 6. Menu sistem informasi *Customer Relationship Management*

Gambar 6 merupakan *User Interface* dari menu utama Sistem Informasi *Customer Relationship Management* yang digunakan untuk memetakan menu yang ada di sistem informasi *Customer Relationship Management*. Letak menu berada pada sisi kiri layar agar pengguna lebih mudah dalam menggunakan sistem.

3.1.7 Sprint Retrospective

Pada *sprint retrospective* ditabel 4 berisi *evaluasi* dari *scrum team* dan *product owner* tentang kinerja *scrum team*, apakah sudah sesuai dengan *product backlog* yang telah ditentukan sebelumnya.

Tabel 4 *Sprint Retrospective Core Sistem Dan Sistem*

ID	Story	Evaluasi
US0001	Core sistem informasi <i>Customer Relationship Management</i>	Sudah sesuai dengan <i>product backlog</i>
US0002	Menu sistem informasi <i>Customer Relationship Management</i>	Sudah sesuai dengan <i>product backlog</i>

4. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada pada penelitian sistem informasi *Customer Relationship Management* pada PT. Rabana Sejahtera Indonesia maka ditemukan beberapa kesimpulan yaitu :

Tahapan proses analisis sistem informasi *Customer Relationship Management* menggunakan metode *Scrum* menghasilkan 5 (lima) *sprint* selama penelitian berlangsung. Aktor yang berperan dalam Metode *Scrum* adalah *Product Owner* yang mempunyai kepentingan untuk menggunakan sistem jika sudah tercipta dan memberikan spesifikasi sistem informasi *Customer Relationship Management*, *Scrum Master* bertugas untuk menjembatani antara *product owner* dan *Development team* sedangkan *development team* mempunyai peran untuk membangun sistem Informasi *Customer Relationship Management* PT. Rabana Sejahtera Indonesia.

Tahapan proses perancangan sistem informasi *Customer Relationship Management* setiap *sprint* berdurasi 2 (dua) minggu dan mempunyai *output* disetiap fase, pada fase *Product Backlog* menghasilkan *user story* dari *product owner*, kemudian pada fase *sprint planning* menghasilkan *activity diagram*, *class diagram* dan *component diagram*, pada fase *sprint backlog* menghasilkan *user interface* dan rancangan *database*, pada fase *sprint execution* menghasilkan fitur-fitur sistem informasi *Customer Relationship Management*, pada fase *sprint review* menghasilkan evaluasi tentang sistem informasi *Customer Relationship Management*, pada fase *increment* menghasilkan fitur sistem informasi *Customer Relationship Management* yang dapat digunakan dan pada fase *sprint retrospective* menghasilkan evaluasi yang lebih spesifik mengenai fitur sistem informasi *Customer Relationship Management* atau *development team*.

Daftar Pustaka

- [1] Rusydi, Mhd. 2017. *Belajar Customer excellence*. Gosyn Publishing. Yogyakarta.
- [2] Nasution, Muhamad Nur. 2010, "*Manajemen Perubahan*". Ghalia Indonesia. Bogor. Oetomo, B. S. D., John P. S.,
- [3] Pressman, Roger, S, 2012, "*Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Edisi tujuh)*". Andi. Yogyakarta.

-
- [4] Sarosa, Samiaji, 2017, "*Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*". Penerbit Indeks. Jakarta.
 - [5] Sutherland, Jeff. 2017, "Scrum, Meningkatkan Produktivitas Dua Kali Lipat dalam Waktu Setengahnya Saja". BENTANG. Yogyakarta.
 - [6] Partogi, Joshua ., 2015, "*Manajemen Modern dengan Scrum*", Penerbit Andi, Yogyakarta.
 - [7] Jogiyanto, HM, 2011, "Analisis dan Desain Sistem Informasi : pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis". Andi. Yogyakarta.
 - [8] Sutabri, Tata, 2019, "*Sistem Informasi Bisnis*". Penerbit Andi. Yogyakarta .
 - [9] Raharjo, Budi. 2015. Belajar Otodidak MySQL (teknik pembuatan dan pengolahan database). Informatika. Jakarta.
 - [10] Aditya dan Alan, Nur. 2011. *Jago PHP dan MySQL*. Bekasi: DUNIA KOMPUTER.