

Sistem Informasi Pemesanan Minuman Berbasis *Client Server* Pada Kampung Dahar Purwokerto

¹⁾Ina Maryani, ²⁾Ahmad Ishaq, ³⁾Dennis Slamet Mulyadi

¹⁾Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri Jakarta

^{2), 3)}Manajemen Informatika, AMIK BSI Purwokerto

¹⁾ina.maryani@nusamandiri.ac.id, ²⁾ishaq@bsi.ac.id, ³⁾mulyadidennis7@gmail.com

Abstract - Information Systems are needed in various fields of the company, including the field of Food and Beverages, where information systems play a vital role in the smooth operation of the Company. This intranet web is made on a client-server basis to make it easier to process data sharing between cashiers and baristas. In making this system using the waterfall method where there are 5 stages, namely software requirements analysis, namely the initial stage to identify all needs in the system design process, the design used is the back-end interface design and front-end, the programming language used is HTML; PHP; CSS; Javascript; and JQuery, testing using blackbox testing, and the support stage can repeat the development process starting from specification analysis to new software changes. The drink ordering information system at Kampung Dahar Purwokerto Beverage Store is expected to facilitate the performance of cashiers and baristas, providing fast and accurate service to customers.

Keyword : Information System, Client Server, Integration System, Kampung Dahar Purwokerto

Abstrak - Sistem Informasi sangat dibutuhkan diberbagai bidang perusahaan, diantaranya adalah bidang *Food and Beverages*, dimana sistem informasi sangat berperan vital untuk kelancaran operasional Perusahaan. *Web intranet* ini dibuat berbasis *client-server* agar lebih memudahkan proses *data sharing* antara kasir dan barista. Dalam pembuatan Sistem ini menggunakan metode *waterfall* dimana terdapat 5 tahapan, yaitu analisis kebutuhan perangkat lunak yaitu tahapan awal untuk mengidentifikasi semua kebutuhan dalam proses perancangan sistem, desain yang digunakan adalah desain antarmuka *back-end* dan *front-end*, bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML; PHP; CSS; Javascript; dan JQuery, pengujian menggunakan *blackbox testing*, dan tahap pendukung dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak baru. Sistem informasi pemesanan minuman di Kedai Minuman Kampung Dahar purwokerto diharapkan dapat mempermudah kinerja kasir dan barista, memberikan pelayanan yang cepat dan akurat terhadap pelanggan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Client Server, Sistem Terintegrasi, Kampung Dahar Purwokerto

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini menyebabkan banyaknya perubahan yang terjadi, bukan hanya perseorangan tetapi juga perusahaan dituntut untuk bisa menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang ada (Hidayat, 2017).

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Sistem Informasi sendiri sangat dibutuhkan di berbagai bidang perusahaan, diantaranya adalah bidang *Food and Beverages* dimana Sistem Informasi berperan sangat vital untuk kelancaran operasional perusahaan.

Usaha di bidang *Food and Beverages* saat ini semakin berkembang, terbukti dari menjamurnya usaha dibidang tersebut yang

terus mengalami peningkatan, sehingga persaingan antar perusahaan pun semakin tinggi. Perusahaan dituntut untuk dapat bersaing dengan perusahaan lainnya agar terus dapat mempertahankan konsumennya. Berbagai upaya dilakukan oleh perusahaan, salah satunya dengan memberikan pelayanan yang terbaik untuk konsumennya.

Pelayanan dibidang *Food and Beverages* harus cepat dan akurat, dengan pelayanan yang maksimal konsumenpun akan merasa senang, omset penjualan menjadi meningkat.

Kampung Dahar merupakan salah satu *tenant* (penyewa) yang berada di Rita Supermall Purwokerto, dan merupakan salah satu divisi bisnis PT RITA RITELINDO, yaitu divisi *food*. PT RITA RITELINDO berkedudukan di Purwokerto, di dirikan berdasarkan akta No. 2 tanggal 1 Februari

1997 yang dibuat dihadapan Tjandrawhaty Tjiptokentjono S.H notaris di Purwokerto. Sedangkan untuk *Grand Opening* Rita Supermall Purwokerto sendiri pada tanggal 22 Desember 2016, yang berarti bersamaan dengan mulai beroperasinya *Foodcourt* Kampung Dahar, karena Kampung Dahar merupakan salah satu *tenant* yang ada di Rita Supermall Purwokerto. Kampung Dahar sendiri terletak di Lantai 3 Rita Supermall Purwokerto yang beralamat di jalan Jend. Soedirman No. 256 Purwokerto, tepatnya di depan alun-alun Purwokerto.

Pada Kedai Minuman Kampung Dahar Purwokerto untuk pemesanan minuman masih dilakukan secara manual yaitu konsumen atau pembeli pesan melalui kasir, kemudian pesanan tersebut dicatat dan selanjutnya diserahkan ke barista, setelah itu oleh barista minuman diracik kemudian disajikan. Hal tersebut ditemukan banyak permasalahan seperti adanya antrian konsumen, karena salah satu penyebab antrian adalah waktu pelayanan yang tidak efisien, sering terjadi kesalahan pencatatan, tidak efektif dari segi tenaga dan waktu karena kasir harus bolak-balik mengantar ke barista, kesulitan untuk pengecekan stok minuman yang masih tersedia serta dalam pembuatan laporan untuk pemilik kampung dahar juga tidak efektif.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang mendukung operasional perusahaan, maka harus dibuat sistem yang terintegrasi, bisa untuk *sharing data* dari kasir ke barista

Secara spesifik tujuan dari pembuatan sistem ini adalah :

1. Mengetahui sistem pemesanan minuman pada Kedai Minuman Kampung Dahar Purwokerto
2. Membuat sistem informasi pemesanan minuman berbasis client-server
3. Memberikan kemudahan bagi kasir dan barista dalam menjalankan tugas dan pekerjaan
4. Agar hasil penelitian bisa bermanfaat bagi perusahaan dan bisa diimplementasikan.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian tinjauan pustaka ini dipaparkan tentang teori-teori yang berhubungan dengan pembangunan sistem:

1. Sistem

menurut Al Fatta dalam (Maulana, 2017), "sistem adalah sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan".

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem tidak berdiri sendiri, sistem merupakan gabungan dari beberapa unsur-unsur atau *variable* yang terorganisir dengan baik, saling berinteraksi demi mencapai suatu tujuan.

2. Informasi

Informasi memegang peranan penting dalam sebuah perusahaan, informasi dapat digunakan sebagai sumber ketika akan mengambil kebijakan atau keputusan.

Menurut Kusriani dalam (Maulana, 2017), "informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi".

3. Website

Di era saat ini perkembangan informasi begitu pesat, salah satu media yang cukup mendukungnya adalah melalui *website*.

Menurut (Hidayati, 2013) "*Website* adalah suatu sistem di internet yang memungkinkan siapapun agar bisa menyediakan informasi. Dengan menggunakan teknologi tersebut, informasi dapat diakses 24 (dua puluh empat) jam dalam satu hari dan dikelola oleh mesin".

4. Intranet dan Client-Server

Menurut (Hidayati, 2013), "*Intranet* merupakan sebuah jaringan yang dibangun berdasarkan teknologi *internet* yang di dalamnya terdapat basis arsitektur berupa aplikasi *web* dan teknologi komunikasi data. Dalam segi penggunaan, geografis maupun implementasinya, *Intranet* bekerja secara luas dan maksimal seperti halnya *Internet*. Namun demikian *Intranet* sangat terbatas dalam hal *privilege* dan hak akses para pemakainya".

Client merupakan sembarang sistem atau proses yang melakukan suatu permintaan data atau layanan ke *server*. Sedangkan *server* ialah, sistem atau proses yang menyediakan data atau layanan yang diminta oleh *client*. *Client* dapat mengakses server jika saling

terhubung dalam suatu jaringan. Jadi arsitektur *client-server* adalah desain sebuah aplikasi terdiri dari *client* dan *server* yang saling berkomunikasi ketika mengakses *server* dalam suatu jaringan (Galih, 2013)

5. Web Browser

Menurut Limantara dalam (Kristania et al., 2017), "*Web Browser* adalah aplikasi perangkat lunak yang memungkinkan penggunaannya untuk berinteraksi dengan teks, *image*, video, games, dan informasi lainnya yang berlokasi pada halaman *web* pada *World Wide Web* (WWW) atau *Local Area Network* (LAN)".

6. Web Server

Menurut WK dalam (Kristania et al., 2017), "*Web Server* merupakan perangkat lunak pada *server* yang memiliki fungsi sebagai penerima permintaan (*request*) yang berupa halaman *web* dari *client* dan mengirim kembali (*respons*) hasil yang diminta dalam bentuk halaman-halaman *web*".

7. HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Tim EMS dalam (Imaniawan & Elsa, 2017), "*Hypertext Markup Language* atau HTML dalam ilmu komputer merupakan bahasa pemformatan teks untuk dokumen-dokumen pada jaringan komputer yang dikenal sebagai *World Wide Web* (WWW)".

8. PHP (*Personal Hypertext Preprocessor*)

Menurut (Hidayati, 2013), "PHP merupakan bahasa yang hanya dapat berjalan pada *server* yang hasilnya dapat ditampilkan pada *client*".

Menurut Nugroho dalam (Imaniawan & Elsa, 2017), "PHP merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia *website*, PHP adalah bahasa program yang berbentuk skrip yang diletakkan didalam *server web*".

9. CSS (*Cascading Style Sheet*)

Menurut (Hidayat, 2017), "CSS saat ini dikembangkan oleh *World Wide Web Consortium* (W3C) dan menjadi bahasa standar dalam pembuatan web. CSS difungsikan sebagai penopang atau pendukung, dan pelengkap dari file HTML yang berperan dalam penataan kerangka dan *layout*. CSS dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi dan *web browser*.

Secara umum, yang dilakukan oleh CSS adalah pengaturan *layout*, kerangka, gambar, warna, tabel, spasi dan lain sebagainya".

10. Javascript

Menurut Wahana Komputer dalam (Imaniawan & Elsa, 2017), "*Javascript* merupakan skrip yang paling banyak digunakan dalam pemrograman *web* pada sisi *client* dewasa ini. Dengan adanya *Javascript* sebuah *web* akan menjadi lebih hidup, cepat, dan tampil lebih menawan dengan sebuah animasi".

11. MySQL (*My Structure Query System Language*)

Menurut (Hidayat, 2017), "MySQL merupakan software RDBMS (*Relational Database Management System*) atau *server database* yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*) dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*)".

12. PHPMyAdmin

Menurut Arief dalam (Fatmawati, 2017), "*PHPMyAdmin* adalah suatu aplikasi berbasis GUI (*Graphical User Interface*) yang digunakan untuk mengelola *database* MySQL".

Menurut Nugroho dalam (Mulyanto & Khasanah, 2018), "*PHPMyAdmin* adalah suatu aplikasi *open source* yang berbasis *web*, aplikasi ini dibuat menggunakan program PHP, dan berfungsi untuk mengakses *database* MySQL".

13. XAMPP

Menurut Wicaksono dalam (Fatmawati, 2017), "XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL di komputer lokal".

C. Metode Pengembangan Sistem

Pada pembangunan sistem ini metode yang digunakan yaitu metode *Waterfall*. Model ini adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software* (Kaswidjanti, Aribowo, & Wicaksono, 2014). Ada 5 tahapan dalam metode ini :

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
Proses pengumpulan data dan informasi yang ada di Kedai Minuman

yang berupa data tertulis atau arsip-arsip yang ada untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat difahami perangkat lunak seperti apa yang di butuhkan pengguna. Pada tahap ini perlu untuk di dokumentasikan karena untuk spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

2. Desain

Tahapan ini berhubungan dengan kebutuhan sistem yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi yang telah dipaparkan pada tahapan kebutuhan sistem. Desain yang digunakan adalah desain antarmuka *back-end* dan *front-end* kemudian untuk database menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan LRS (*Logical Record Structure*) serta desain untuk navigasi menggunakan metode hirarki.

3. Coding

Menjelaskan tentang bahasa pemrograman yang digunakan dalam proses pembuatan website ini. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML, PHP, CSS, Javascript dan Jquery.

4. Testing

Pada tahapan ini *website* yang telah dibuat akan melalui proses pengujian menggunakan pengujian *blackbox testing* untuk menguji verifikasi, validasi, dan mendeteksi terjadinya error pada sistem yang telah dibuat. Dari ketiga hal tersebut diharapkan dapat menemukan dan memperbaiki masalah atau kesalahan yang terjadi.

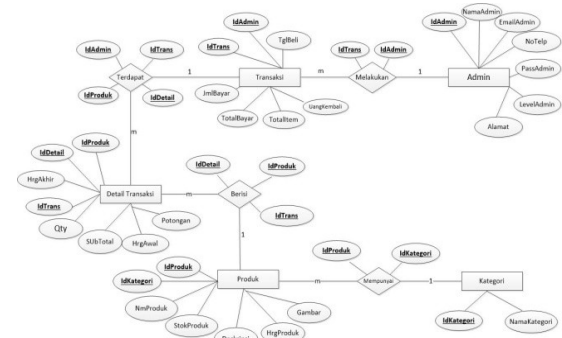
5. Support

Tidak menutup kemungkinan sebuah *website* mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke pengguna. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak baru.

D. Hasil Dan Pembahasan

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang rancangan dan hasil pembuatan sistem informasi pemesanan minuman berbasis client-server :

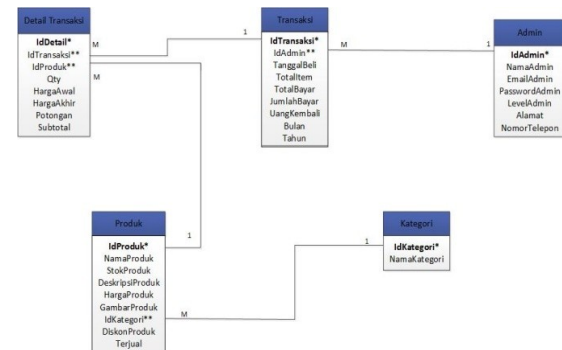
Entity Relationship Diagram, dibuat untuk menggambarkan rencana pembuatan basis data, adapun rancangan yang dibuat sebagai berikut :



Gambar 1. Entity Relationship Diagram

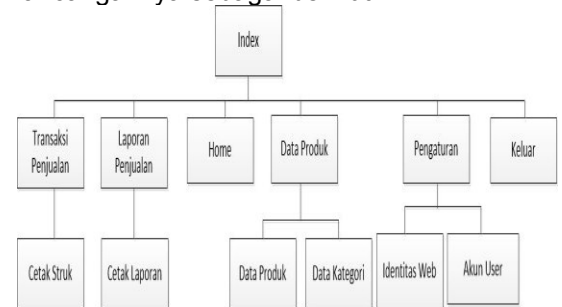
Pada gambar 1 terlihat bagaimana aliran datanya, sudah diidentifikasi entitas-entitas mana saja yang saling berhubungan, serta bagaimana hubungan kardinalitasnya.

Logical Record Structure, yaitu tahapan berikutnya setelah membuat ERD untuk memantapkan rencana pembuatan basis data. LRS yang dibuat sebagai berikut :



Gambar 2. Logical Record Structure

Struktur Navigasi Halaman Admin, adalah gambar yang berisi rencana menu pilihan dan sub menu dari *website* yang akan dibuat, rancangannya sebagai berikut :



Gambar 3. Struktur Navigasi Halaman Admin

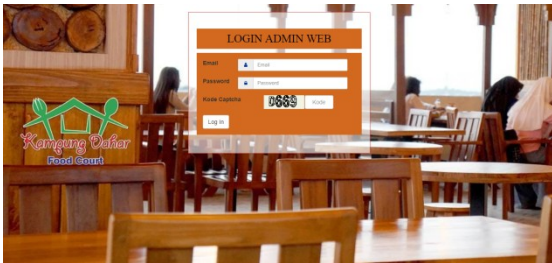
Pada gambar 3 tergambar terdapat halaman apa saja yang ada pada *website*, termasuk alur *website*.

Implementasi

Pada tahap ini merupakan hasil dari perancangan sistem untuk menghasilkan sistem yang dapat digunakan.

Halaman Login

Untuk bisa mengakses *website intranet* ini, *user* harus melakukan *log in* terlebih dahulu, tampilannya sebagai berikut :



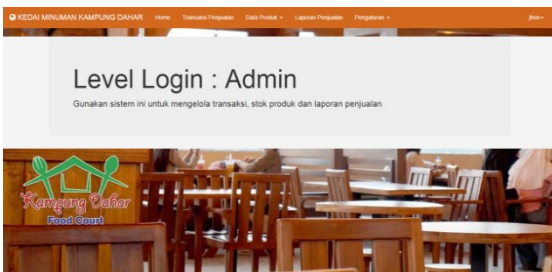
Gambar 4. Halaman Log In

Halaman *log in* digunakan untuk masuk ke halaman utama Admin, Kasir, ataupun Barista.

Halaman *log in* diatas hanya terdiri dari *field* untuk mengisi *email*, *password* dan kode *captcha*. Jika *field* sudah terisi semua maka *user* tinggal mengklik tombol “*log in*”, lalu pengguna akan diarahkan ke halaman utama

Halaman Utama Admin

Setelah berhasil melakukan login maka *user* akan langsung diarahkan ke halaman utama, dan menu navigasi yang ditampilkan pun berbeda-beda tergantung dengan hak aksesnya masing-masing. Tampilannya sebagai berikut :



Gambar 5. Halaman Utama Admin

Di bagian *header* terdapat menu-menu navigasi yang ditampilkan, karena admin memiliki hak akses penuh atas *web* ini maka semua menu navigasinya ditampilkan, diantaranya ada menu *home*, transaksi penjualan, data produk (mencakup data kategori), laporan penjualan, dan pengaturan (identitas *web* dan akun *user*). Sedangkan menu navigasi untuk barista yaitu ada menu

home, data produk (mencakup data kategori), pesanan, laporan penjualan, dan ubah *password*.

Halaman Kasir



Gambar 6. Halaman Utama Kasir

Halaman Barista

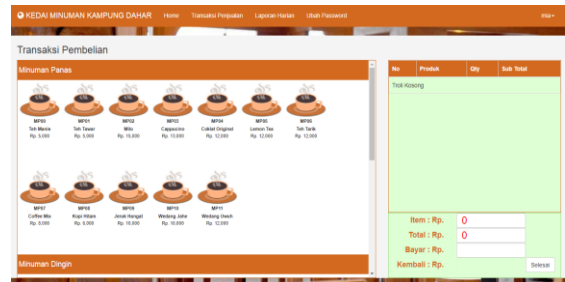


Gambar 7. Halaman Utama Barista

Garmbar 6 dan Gambar 7 merupakan Halaman yang diakses oleh kasir dan barista, halaman tersebut digunakan untuk menginputkan pesanan konsumen dan melakukan transaksi dan hanya digunakan ketika operasional berlangsung.

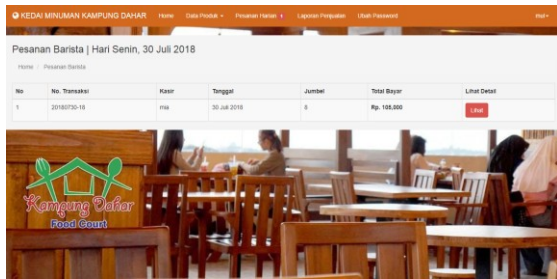
Halaman Transaksi Penjualan

Pada halaman ini kasir dapat melakukan pelayanan, jika ada pembeli yang akan memesan minuman



Gambar 8. Halaman Transaksi Penjualan

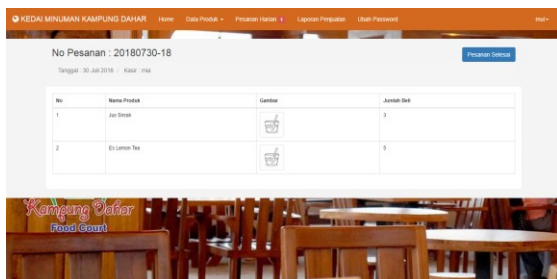
Halaman Pesanan



Gambar 9. Halaman Pesanan

Pada Gambar 9 merupakan halaman yang diakses oleh barista jika ada pesanan minuman yang masuk, ini terhubung dari halaman kasir

Halaman Detail Pesanan



Gambar 10. Halaman Detail Pesanan

Pada gambar 10 adalah detail pesanan minuman yang dipesan oleh pembeli atau konsumen

No	No. Transaksi	Kaser	Tanggal	Jumlah	Total Bayar
1	20180705-5	john	05 Jul 2018	1	Rp. 281.000
2	20180712-6	john	12 Jul 2018	1	Rp. 225.880
3	20180719-10	john	19 Jul 2018	12	Rp. 3.181.000
4	20180719-11	miel	19 Jul 2018	1	Rp. 202.700
5	20180719-12	miel	19 Jul 2018	2	Rp. 34.000
6	20180719-17	john	19 Jul 2018	2	Rp. 485.400
7	20180719-8	john	19 Jul 2018	2	Rp. 485.400
8	20180719-9	john	19 Jul 2018	12	Rp. 3.181.000
9	20180729-13	john	29 Jul 2018	1	Rp. 222.700
10	20180729-14	miel	29 Jul 2018	1	Rp. 800.000
11	20180729-15	john	29 Jul 2018	1	Rp. 800.000
12	20180729-16	john	29 Jul 2018	3	Rp. 42.000
13	20180729-17	john	29 Jul 2018	2	Rp. 28.000
Total Penjualan					Rp. 7,704,958

Gambar 11. Halaman Detail Pesanan

Gambar 11 adalah tampilan berupa laporan penjualan yang langsung dapat diakses dan dicetak, pemilik akan dengan mudah mengetahui omset penjualan, produk yang laris terjual dan lain sebagainya. Laporan ini sangat bermanfaat untuk pihak kampung dahar purwokerto.

E. Penutup

Dengan diimplementasikannya *Website Intranet* atau sistem informasi berbasis *client-server* pada Kedai Minuman Kampung Dahar ini dapat mempermudah kinerja kasir dan barista. Dengan hanya memanfaatkan jaringan LAN (*Local Area Network*) dapat meminimalisir terjadinya kesalahan yang selama ini sering terjadi. Proses transaksi menjadi lebih mudah dengan langsung mengklik pada nama produk atau gambar produk dan tidak perlu melakukan pencatatan kode minuman, data pesanan akan terintegrasi langsung ke barista, proses pembuatan laporan tidak membutuhkan waktu lama dan data sangat akurat, *Web intranet* ini sangat *user friendly* karena sudah melewati tahap *testing* atau pengujian

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Caniati, N., Ghazali, A. L., & Sumarudin, A. (2017). Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Pada Kafe Berbasis Web Menggunakan Jaringan Intranet. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 3(2).
- [2] Fandi, F., Imaniawan, D., & Elsa, U. M. (2017). Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Web Pada Vegas Hyper Purwokerto, 3(2).
- [3] Fatmawati, F. (2017). Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Desa Sawahan, 3(2), 77–81. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse/article/view/2980>
- [4] Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangsasbitung). *Jurnal Informatika*, 4(2), 126–137.
- [5] Galih, T (Januari 2013). *Sistem Informasi Makanan Dan Minuman Pada OMAHE CAFE AND RESTO Berbasis Client Server dengan Platform Android*. Semarang: Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro.
- [6] Hidayat, R. (2017). Aplikasi Penjualan Jam Tangan Secara Online. *Jurnal Teknik Komputer*, III(2), 90–96.
- [7] Hidayati, R. N. (2013). Komputerisasi Pengolahan Data Penerimaan Peserta Didik Baru Di Smk Negeri 3 Pati Berbasis Intranet. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 5(Laporan TA 2013), 01–07.
- [8] Jamal, A., & Yulianto, L. (2013). Rancang Bangun Sistem Informasi Aplikasi Kasir

- Menggunakan Barcode Reader Pada Toko Dan Jasa Widodo Computer Ngadirojo Kabupaten Pacitan, *10(4)*, 99–108.
- [9] Kristania, Y. M., & Maryani, I. (2017). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Negeri 2 Banyumas, *5(2)*, 82–89. Retrieved from <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/view/3128>
- [10] Kusniawan, A., & Sardiarinto, S. (2016). Perancangan Website Jasa Desain Interior Sebagai Media Pemasaran Studi Kasus: CV. Focalpoint Interior. *EVOLUSI - Jurnal Sains Dan Manajemen AMIK BSI Purwokerto*, *4(2)*, 1–10. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/view/694>
- [11] Mahfudz, I. (2013). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web, *XVIII(1)*, 28–37.
- [12] Ono,12 kelebihan dan kekurangan MySQL Server, 2015, <https://dosenit.com/software/dbms/mysql/kelebihan-dan-kekurangan-mysql-server>, diakses tanggal 3 Juni 2018
- [13] Ono,11 kelebihan dan kekurangan php bagi penggunaanya, 2017, <https://dosenit.com/kuliah-it/pemrograman/kelebihan-dan-kekurangan-php>, diakses tanggal 3 Juni 2018
- [14] Maulana, Y. I. (2017). Bestandsübersicht. *IJSE - Indonesian Journal on Software Engineering*, *3(2)*, 92–97. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse/article/view/2982/1933>
- [15] Mulyanto, J. D., & Khasanah, U. (2018). Aplikasi Pembayaran Dsp Dan Spp Sekolah Pada Smk Ti Bintra Purwokerto. *Evolusi*, *6(1)*, 49–60. Retrieved from ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/view/3544
- [16] Setiyawati, E. (2016). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB Studi Kasus: KSU BMT Al-Ikhwan Yogyakarta. *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*, *1(1)*, 34–41.
- [17] Setyawan., A. (2015). Perancangan Mail Server Intranet Berbasis Web Base Dengan Optimalisasi Operasi Sistem Client. *Teknik Komputer*, *1(1)*, 1–10.
- [18] Supriyanta, & Nisa, K. (2015). Perancangan Website Desa Wisata Karangrejo Sebagai Media Informasi dan Promosi. *Bianglala Informatika*, *3(1)*, 35–40.