

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KETERSEDIAN BARANG PADA PASAR TRADISIONAL RUKOH MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Design Of An Information System For Product Availability At Rukoh Traditional Market Using The Codeigniter Framework

Zuhar Musliyana¹, Fery²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas
Ubudiyah Jln. Alue Naga Tibang, Syiah Kuala, Kota Banda Aceh 23116
Corresponding Author: zuhar@uui.ac.id

Abstrak

Pasar Rukoh merupakan pasar tradisional yang berlokasi di Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, yang menjual berbagai kebutuhan rumah tangga seperti sayuran, ikan, dan ayam. Proses jual beli di pasar ini dilakukan secara tunai, di mana pedagang membeli barang dari supplier dalam jumlah besar untuk mendapatkan harga grosir. Namun, masalah utama yang dihadapi pedagang adalah ketidakstabilan harga dan kesulitan menemukan supplier tangan pertama. Ketidakstabilan harga menyebabkan pedagang sering merugi karena harus menjual barang dengan keuntungan kecil, sementara kesulitan akses ke supplier tangan pertama membuat harga barang menjadi lebih mahal. Penumpukan barang di tempat penyimpanan juga menjadi masalah serius karena barang yang tidak terjual dapat menimbulkan kerugian lebih besar. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini mengusulkan perancangan sistem informasi berbasis website menggunakan framework CodeIgniter, bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL. Sistem ini dirancang untuk menghubungkan pedagang langsung dengan supplier tangan pertama, seperti petani dan nelayan, sehingga pedagang dapat membeli barang dengan harga lebih terjangkau. Dengan adanya sistem ini, pedagang dapat mengurangi penumpukan barang dan memperoleh akses yang lebih mudah ke supplier. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu meningkatkan pendapatan baik bagi pedagang maupun supplier tangan pertama.

Kata kunci: *Pasar Rukoh, Sistem informasi, CodeIgniter, MySQL*

Abstract

Rukoh Market is a traditional market located in Syiah Kuala District, Banda Aceh City, which sells various household needs such as vegetables, fish, and chicken. The buying and selling process in this market is conducted in cash, where traders purchase goods from suppliers in bulk to obtain wholesale prices. However, the main issues faced by traders are price instability and the difficulty of finding first-hand suppliers. Price instability often causes traders to incur losses as they have to sell goods with minimal profit, while limited access to first-hand suppliers makes the prices of goods more expensive. The accumulation of goods in storage is also a serious problem, as unsold goods can lead to even greater losses. To address these issues, this research proposes the design of a web-based information system using the CodeIgniter framework, PHP programming language, and MySQL database. This system is designed to directly connect traders with first-hand suppliers, such as farmers and fishermen, enabling traders to purchase goods at more affordable prices. With this system, traders can reduce the accumulation of goods and gain easier access to suppliers. Additionally, this system is expected to help increase the income of both traders and first-hand suppliers.

Keyword: *Rukoh Market, Information system, CodeIgniter, MySQL*

I. PENDAHULUAN

Pasar merupakan tempat terjadinya interaksi antara penjual dan pembeli, di mana permintaan dan penawaran bertemu untuk menentukan harga barang atau jasa yang diperjualbelikan [1]. Pasar Rukoh, salah satu pasar tradisional yang berlokasi di

Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, menjual berbagai kebutuhan seperti sayuran, ikan, ayam, dan kebutuhan rumah tangga lainnya. Perkembangan pasar tidak hanya mencerminkan perkembangan masyarakat, tetapi juga berperan sebagai sumber mata pencaharian dan peningkatan pendapatan bagi para

pedagang [2]. Proses jual beli di Pasar Rukoh dilakukan secara tunai, di mana pedagang membeli barang dari supplier dalam jumlah besar untuk mendapatkan harga grosir. Jika barang yang dibutuhkan tidak tersedia, pedagang akan mencari produk tersebut di Pasar Lambaro, pusat grosir terbesar di daerah tersebut. Barang tersebut kemudian dijual kembali kepada pembeli untuk memperoleh keuntungan.

Berdasarkan observasi langsung di salah satu gerai di Pasar Rukoh, permintaan barang sangat bergantung pada musim, tren, dan faktor lainnya, yang menyebabkan ketidakpastian pendapatan pedagang. Salah satu masalah utama yang sering terjadi adalah ketidakstabilan harga. Pedagang sering merugi karena harus menjual barang dengan keuntungan kecil setelah membelinya dengan harga relatif tinggi dari supplier. Hal ini menyebabkan penumpukan barang di tempat penyimpanan, yang jika tidak segera terjual, dapat menimbulkan kerugian lebih besar. Selain itu, pedagang kesulitan menemukan supplier tangan pertama yang menawarkan harga lebih terjangkau dibandingkan supplier tangan kedua. Keterbatasan akses ke supplier tangan pertama, seperti petani atau nelayan, serta kurangnya informasi mengenai harga dan persyaratan pembelian, memperparah masalah ini.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini mengusulkan perancangan sistem informasi berbasis website menggunakan framework CodeIgniter, bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL. Sistem ini dirancang untuk menghubungkan pedagang langsung dengan supplier tangan pertama, memungkinkan pedagang membeli barang dengan harga lebih terjangkau dan mengurangi penumpukan barang. Sistem ini juga menyediakan informasi mengenai harga, stok barang, dan lokasi supplier, serta fitur pengelolaan stok otomatis yang menyesuaikan stok saat terjadi transaksi. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat membantu pedagang dan supplier tangan pertama meningkatkan pendapatan mereka.

II. STUDI PUSTAKA

Pasar Rukoh Barona merupakan pasar tradisional yang dibangun dan dikelola secara pribadi, merupakan salah satu wadah sumber perekonomian masyarakat daerah Gampong Rukoh Kecamatan Syiah Kuala. Pasar Rukoh Barona ini merupakan pasar milik pribadi dan masyarakat setempat [3], [4].

Pasar Rukoh merupakan salah satu pasar tradisional yang masih menggunakan sistem

pembayaran tunai (cash) dan ramai dikunjungi oleh warga lokal maupun dari luar daerah. Pasar ini menawarkan berbagai kebutuhan rumah tangga, seperti bahan pokok (daging, ikan, sayuran, dan lainnya). Namun, berdasarkan observasi langsung di salah satu gerai pasar, ditemukan bahwa pembeli cenderung mencari barang dengan harga termurah. Jika penawaran harga tidak sesuai, pembeli akan beralih ke gerai lain hingga menemukan harga yang cocok. Hal ini menjadi keluhan bagi pedagang karena harga barang tidak selalu stabil, dan mereka tidak dapat menawarkan harga terlalu murah mengingat harga beli dari supplier juga tinggi. Akibatnya, terjadi penumpukan barang dagangan yang tidak terjual, terutama saat harga tidak stabil, sehingga barang menjadi tidak layak jual dan harus dijual dengan harga modal, menyebabkan kerugian bagi pedagang.

Permasalahan lain yang dihadapi pedagang adalah kesulitan menemukan supplier yang menawarkan harga murah tanpa harus membeli dalam jumlah besar. Tidak adanya akses komunikasi atau platform yang menghubungkan langsung antara supplier tangan pertama (seperti petani) dengan pedagang menjadi kendala utama. Saat ini, pedagang masih bergantung pada agen atau supplier yang menawarkan harga terjangkau dengan syarat pembelian dalam jumlah besar. Namun, ketika harga barang naik atau tidak stabil, pembeli enggan membeli, dan pedagang pun merugi. Di sisi lain, petani juga menghadapi masalah serupa. Mereka seringkali dipaksa menjual hasil tani ke agen dengan harga rendah, yang mengakibatkan penumpukan barang di gudang dan berujung pada kerusakan hasil tani. Petani berharap dapat menjual hasil tani langsung ke pedagang di pasar untuk mendapatkan harga yang lebih adil tanpa perantara agen.

Selain itu, pedagang juga mengalami kesulitan dalam mengelola stok barang. Saat ini, pencatatan stok hanya dilakukan secara manual di buku besar, yang rentan terhadap kerusakan atau kehilangan akibat faktor seperti air, robek, atau hilang. Metode ini tidak efektif dan menyulitkan pedagang dalam melakukan restock barang karena data yang diperlukan mungkin tidak tersedia atau sulit ditemukan.

A. Sistem informasi

Sistem informasi merupakan suatu kegiatan pengolahan data yang dimulai dengan pengumpulan informasi, pemrosesan, analisis, penyimpanan, dan penyebaran informasi yang telah disaring untuk kemajuan serta kepentingan individu atau organisasi [5]. Selain itu, sistem informasi adalah suatu kesatuan yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, dan sumber daya manusia, yang bekerja bersama untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna. Sistem ini berperan penting dalam organisasi dengan menyatukan kebutuhan

pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, memfasilitasi kegiatan manajerial dan strategis, serta menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak eksternal.

B. CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah kerangka kerja (framework) pengembangan aplikasi berbasis PHP yang mengadopsi arsitektur terstruktur [6]. Tujuan utama CodeIgniter adalah menyediakan alat bantu seperti *helpers* dan *libraries* untuk mempermudah implementasi tugas-tugas umum dalam pengembangan aplikasi. Dengan demikian, pengembang dapat menyelesaikan proyek lebih cepat dan efisien tanpa perlu menulis kode dari awal. Sebagai *web application framework* yang bersifat *open source*, CodeIgniter dirancang untuk membangun aplikasi PHP dinamis. Framework ini menyediakan berbagai library yang memudahkan pengembangan, sehingga memungkinkan developer untuk fokus pada logika aplikasi daripada mengulang penulisan kode dasar.

C. MySQL (My Structured Query Language)

MySQL adalah sebuah perangkat lunak *Relational Database Management System* (RDBMS) yang dirancang untuk mengelola database dengan kecepatan tinggi, kapasitas penyimpanan data yang besar, dan kemampuan untuk diakses oleh banyak pengguna secara bersamaan (*multi-user*) serta menjalankan proses secara paralel (*multi-threaded*) [7]. SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses dan memanipulasi data dalam basis data relasional. Sebagai bahasa yang telah menjadi standar de facto dalam manajemen basis data relasional, SQL memungkinkan pengguna untuk melakukan operasi seperti query, insert, update, dan delete dengan efisien [8].

III. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif dengan fokus pada analisis mendalam. Pendekatan ini menekankan proses dan makna, di mana teori digunakan sebagai panduan untuk memastikan fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk memahami mekanisme ketersediaan dan pembelian barang di Pasar Tradisional Rukoh. Studi kasus dalam penelitian ini diarahkan pada pendeskripsian secara rinci dan mendalam mengenai kondisi aktual yang terjadi di lapangan. Aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini dibangun

menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter sebagai kerangka kerja, dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk berbasis website.

A. Alat dan Bahan

Alat dan bahan penelitian yang akan digunakan dalam proses penelitian ini satu unit komputer/laptop dengan spesifikasi cukup untuk menjalankan aplikasi web server xampp, wamp atau sejenisnya.

B. Alur Perancangan

Penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi ketersediaan barang di Pasar Tradisional Rukoh. Alur penelitian terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: studi literatur, penentuan masalah, perancangan sistem, pengujian sistem, analisis sistem, dan pembuatan laporan. Berikut adalah penjelasan masing-masing tahapan:

1. Studi Literatur

Tahap ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi terkait sistem ketersediaan barang yang telah dikembangkan sebelumnya.

2. Penentuan Masalah

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terkait dengan ketersediaan barang di Pasar Tradisional Rukoh.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini, sistem dirancang dengan membuat use case, activity diagram, dan ERD untuk memudahkan proses pengembangan.

4. Pengujian Sistem

Tahap ini melibatkan pengujian sistem yang telah dirancang untuk memastikan fungsionalitasnya sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

5. Analisis Sistem

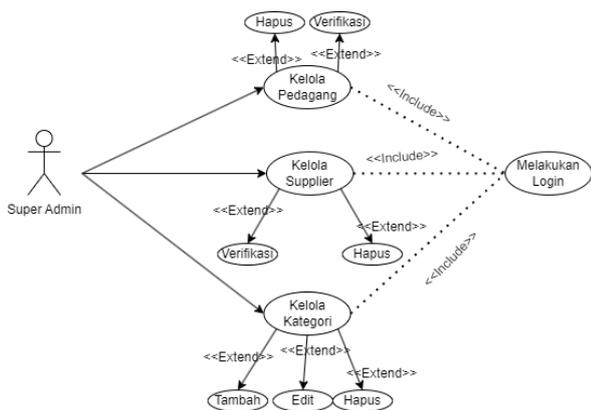
Tahap ini dilakukan untuk menganalisis keakuratan sistem dalam menyediakan informasi bagi pedagang dan supplier dalam proses pembelian.

6. Pembuatan Laporan

Tahap akhir adalah penulisan laporan penelitian yang mencakup hasil pengujian, analisis sistem, dan kesimpulan.

B. Use Case Diagram

Use-case diagram merupakan model diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya. Berikut Gambar *Use Case Diagram* seperti pada gambar 9.



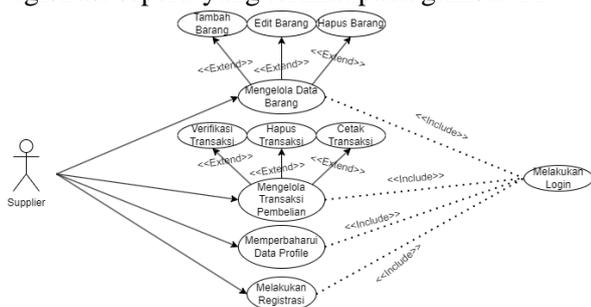
Gambar 9 Use Case Diagram Super Admin

Gambar 9 menjelaskan hak akses aktor super admin yang dapat mengelola data pedangan, data supplier dan data kategori barang. Untuk menggunakan hak akses tersebut, terlebih dahulu aktor ini harus melakukan proses login. Kemudian untuk aktor berikutnya yaitu pedagang yang memiliki hak akses untuk mengelola data pembelian barang seperti pada gambar 10.



Gambar 10 Use Case Diagram Pedagog

Selanjutnya yang terakhir ada aktor supplier yang memiliki hak akses mengelola data barang, transaksi pembelian, mengelola data profil dan registrasi seperti yang terlihat pada gambar 11.



Gambar 11 Use Case Diagram Supplier

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil akhir yang didapat pada penelitian dari pembuatan sistem informasi ketersediaan barang pada pasar tradisional Rukoh adalah sebuah sistem yang dapat menghubungkan langsung antara pedagang dan *supplier* tangan pertama, sistem yang dapat meng-*update stock* barang secara otomatis, dan juga sistem *cashier* untuk mengelola *stock* bagi pedagang

1. Hasil tampilan halaman login

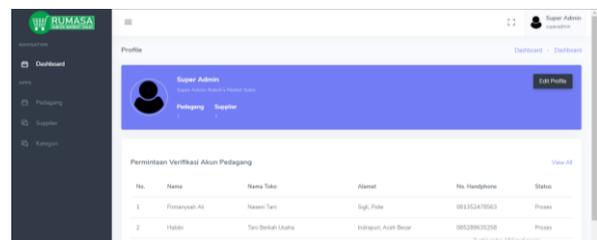
Pada gambar 12 merupakan tampilan awal saat super admin memulai sistem yaitu *login page*. Pada halaman ini terdapat gambar besar yang menandakan kegiatan transaksi di pasar Rukoh, kemudian pada sisi kiri halaman terdapat logo sistem “RUMASA” yaitu *Rukoh Market Sales* yang dipadukan dengan *icon* keranjang belanja.



Gambar 12 Hasil perancangan halaman login

2. Hasil tampilan halaman beranda

Pada gambar 13 merupakan tampilan beranda super admin, pada sisi kiri beranda terdapat menu yang dapat diakses oleh admin, di sisi tengah beranda terdapat informasi mengenai jumlah pedagang dan *supplier* dan informasi permintaan verifikasi akun dari pedagang dan *supplier*. Super admin juga dapat meng-edit profil dengan *click* tombol *edit profile* pada kotak berwarna biru.



Gambar 13 Hasil perancangan halaman beranda

3. Hasil tampilan halaman pedagang

Pada gambar 14 menampilkan data pedagang yang sudah melakukan registrasi. Terdapat dua jenis status pada data ini yaitu “proses” dan “verifikasi”. Jika akun pedagang berstatus “proses” maka terdapat tombol verifikasi berwarna hijau dan tombol hapus

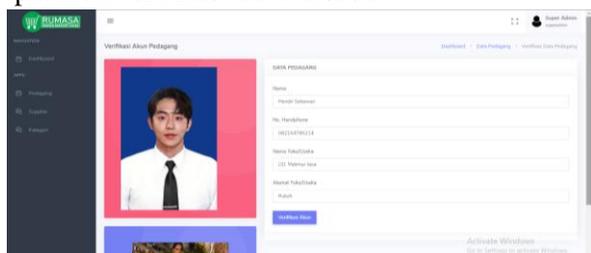
data berwarna merah pada kolom action pada tabel, dan jika status “verifikasi” maka hanya terdapat tombol hapus data pada kolom action.



Gambar 14 Hasil perancangan halaman pedagang

4. Hasil tampilan verifikasi data pedagang pedagang

Pada gambar 15 merupakan tampilan verifikasi akun pedagang, super admin dapat melihat detail informasi pedagang seperti foto diri dan juga foto toko yang tertelak pada sisi kiri tampilan, juga terdapat data diri pedagang yang jika data tersebut benar maka super admin dapat memverifikasi data tersebut.



Gambar 15 Hasil perancangan verifikasi pedagang

5. Hasil tampilan data supplier

Pada gambar 16 menampilkan halaman data supplier yang sudah melakukan registrasi. Terdapat dua jenis status pada data ini yaitu “proses” dan “verifikasi”. Jika akun supplier berstatus “proses” maka terdapat tombol verifikasi berwarna hijau dan tombol hapus data berwarna merah pada kolom action pada tabel, dan jika status “verifikasi” maka hanya terdapat tombol hapus data pada kolom action.

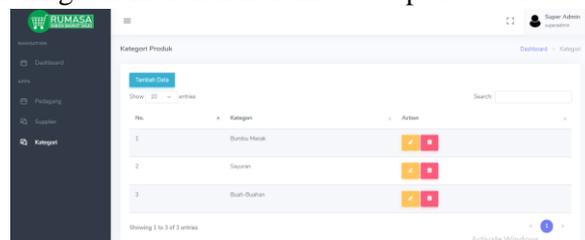


Gambar 16 Hasil perancangan data supplier

6. Hasil tampilan data kategori barang

Pada gambar 17 merupakan tampilan kategori yang dapat dikelola oleh super admin untuk membedakan jenis barang yang dikelola oleh

pedagang dan supplier. Pada halaman ini terdapat fitur tambah data berwarna biru tepat diatas tabel, super admin juga dapat memperbaiki data atau menghapusnya dengan click tombol edit berwarna kuning dan merah di kolom action pada tabel.



Gambar 17 Hasil perancangan kategori barang

7. Hasil tampilan registrasi supplier

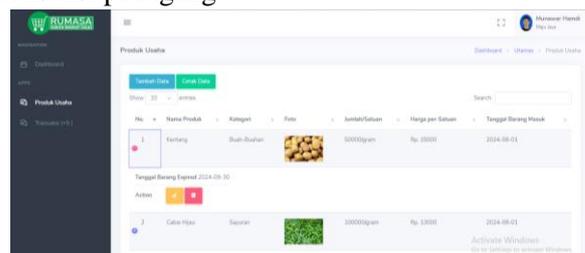
Pada gambar 18 merupakan merupakan halaman registrasi supplier, untuk dapat mengakses sistem supplier diwajibkan melakukan registrasi terlebih dahulu dengan mengisi form yang telah disediakan. Dan jika data sudah terisi maka supplier dapat meng-click tombol registrasi tepat dibawah form.



Gambar 18 Hasil perancangan registrasi supplier

8. Hasil tampilan data produk/barang

Pada gambar 19 merupakan tampilan halaman produk usaha. Supplier dapat mengelola produk dengan menambah, mengedit dan juga menghapus data. juga terdapat fitur cetak data sebagai report supplier dengan click tombol berwarna hijau tepat disamping tombol tambah data. Terdapat kolom “jumlah/satuan” pada tabel yang nantinya akan otomatis berkurang setelah supplier memverifikasi transaksi pedagang.



Gambar 19 Hasil perancangan data barang

9. Hasil tampilan cetak data produk/barang

Pada gambar 20 merupakan tampilan cetak data produk. *Supplier* dapat mencetak atau menyimpan data tersebut kedalam format.



Gambar 20 Hasil perancangan cetak data barang

10. Hasil tampilan cetak invoice transaksi

Pada gambar 21 merupakan tampilan *invoice* transaksi sebagai bukti pembayaran untuk pedagang.



Gambar 21 Hasil perancangan cetak invoice

III. KESIMPULAN

Hasil akhir yang didapat pada penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi ketersediaan barang pada pasar tradisional Rukoh mampu menghubungkan langsung antara pedagang dan *supplier* tangan pertama dan memberikan kemudahan bagi pedagang untuk mengelola *stock* barang.

REFERENSI

[1] R. R. Dyningsih and Sardjono, "Penerapan Maksim Kuantitas dan Kualitas Dalam Percakapan Penjual dan Pembeli di Pasar Pon Kabuapten Trenggalek Tahun 2020/2021," *Wacana: Jurnal Bahasa, Seni dan Pengajaran*, vol. 5, no. 2, 2021.

[2] M. A. F. Siregar, E. Susanti, and A. H. Hamid, "Pengaruh Pandemi Covid-19

Terhadap Rantai Pasok Sayur-Sayuran di Kota Banda Aceh," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, vol. 7, no. 4, 2022, doi: 10.17969/jimfp.v7i4.22031.

[3] M. Arief, N. Malahayati, and Buraida, "Kelayakan Investasi (Investment Feasibility) Pembangunan Pasar Tradisional Rukoh Barona Kota Banda Aceh," *Journal of The Civil Engineering Student*, vol. 1, no. 2, 2019.

[4] A. Fitriani, "Persepsi Pedagang Terhadap Tempat Penampungan Sementara (TPS) Ditinjau Dari Sosial- Ekonomi Di Pasar Gampong Rukoh Kecamatan Syiah Kuala," *Jurnal Pendidikan Geosfer*, vol. 9, no. 2, pp. 218–227, 2024.

[5] Y. Fitriani, S. Utami, and B. Junadi, "Perancangan Sistem Informasi Human Capital Management Berbasis Website," *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, vol. 6, no. 4, 2022.

[6] Z. Musliyana, "Analisis Performansi Query Mysql Menggunakan Query Builder Pada Framework Codeigniter 4," *Journal Of Informatics And Computer Science*, vol. 8, no. 1, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/jics/article/view/2132>

[7] Z. Musliyana, A. G. Satira, M. Dwipayana, and A. Helinda, "Integrated Email Management System Based Google Application Programming Interface Using OAuth 2.0 Authorization Protocol," *Elkawnie*, vol. 6, no. 1, 2020, doi: 10.22373/ekw.v6i1.5545.

[8] A. Helinda, Z. Musliyana, D. R. Y. Tb, M. Dwipayana, J. Suanda, and A. N. Johari, "Performance analysis of heterogeneous database management system (DBMS) synchronization using message digest 5," in *AIP Conference Proceedings*, 2020. doi: 10.1063/5.0027970.