

Perancangan Sistem Pengolahan Data Jamaah Haji Dan Umroh Pada PT. Dream Tours And Travel

Amri Kohar¹, Muhammad Nur Witama², Ria Asep Sumarni³

^{1,2,3}Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Raya Tengah No.80, RT.6/RW.1, Kel. Gedong, Kec. Pasar Rebo
Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760

[1amri.kohar@gmail.com](mailto:amri.kohar@gmail.com)

[2nur.witama@kumparan.com](mailto:nur.witama@kumparan.com)

[3chalistatanria@gmail.com](mailto:chalistatanria@gmail.com)

Abstrak— Perkembangan teknologi informasi telah merubah dunia menjadi serba mudah dan berkat dukungan teknologi komputer terbukti bahwa mekanisme yang panjang dan berulang menjadi efektif dan efisien. PT. Dream Tours And Travel adalah salah satu instansi yang bergerak di bidang travel, yang memberikan jasa pelayanan keberangkatan travel dan penerbitan visa. Peneliti merancang salah satu sistem informasi pengelolaan data jama'ah haji dan umrah. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian Grounded Research. Sistem informasi yang sedang berjalan pada PT. Dream Tours & Travel masih dilakukan secara manual sehingga dengan adanya perancangan sistem informasi yang penulis usulkan, pengelolaan tabungan dilakukan secara komputerisasi dengan menggunakan aplikasi yang penulis rancang. Selain itu, pengelolaan data Jama'ah menjadi lebih cepat dan akurat.

Kata Kunci: Rancangan, pengolahan data, aplikasi tour and travel.

Abstract— The development of information technology has changed the world easily and thanks to the support of computer technology it is proven that long and repetitive mechanisms become effective and efficient. Pt. Dream Tours And Travel is one of the agencies engaged in travel, which provides travel services and visa issuance. Researchers designed one of the information systems for the management of jama'ah and Umrah data. The method in this study uses the Grounded Research research method. Information systems that are running on PT. Dream Tours & Travel is still done manually so that with the design of the information system that the author proposes, the management of savings is done computerized using the application that the author designed. Furthermore Jama'ah data management becomes faster and more accurate.

Keywords: Design, data processing, tour and travel applications.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi komputer juga telah merambat kedalam dunia Tour dan Travel, hampir seluruh sarana Tour dan Travel memiliki teknologi yang canggih guna menunjang kemajuan dan peningkatan dalam lingkup Tour dan Travel tersebut. Hal ini juga terkait dalam teknologi yang canggih dalam bentuk pengolahan data Tour dan Travel, baik dalam pengolahan data jama'ah, data pegawai serta bentuk keuangan yang sangat bermanfaat baik bagi kelangsungan Tour dan Travel.

PT. Dream Tours And Travel adalah salah satu instansi yang bergerak di bidang travel, yang memberikan jasa pelayanan keberangkatan travel dan penerbitan visa. Oleh sebab itu, diperlukan adanya suatu sistem terkomputerisasi dalam berbagai keperluan. Salah satunya dalam pengolahan data jama'ah haji dan umrah. Membutuhkan adanya komputer dalam menjalankan kegiatannya, untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dan mengurangi tingkat kesalahan manusia (*human error*) dalam memasukkan data. Oleh sebab itu, penulis mencoba untuk merancang salah satu sistem informasi pengelolaan data jama'ah haji dan umrah. Hal ini yang melatarbelakangi penulis mengangkat judul “Perancangan Sistem Pengolahan Data Jama'ah Haji dan Umrah pada PT. Dream Tours and Travel”.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Konsep Dasar Perancangan

Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail

komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya[1]. Adapun tujuan dari strategi perancangan adalah memberikan kepastian apakah aktivitas-aktivitas tersebut benar-benar realistis dengan batasan waktu dan sumber-sumber yang telah ditetapkan. Berdasarkan tujuan ini lah perancang akan bekerja dalam melakukan perancangan.

2.2. Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Dari pengertian diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu[2]. Dari suatu pendapat yang dikemukakan dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi, bahwa: "Informasi adalah data yang diolah menjadi suatu bentuk tertentu yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya"[2].

2.3. Konsep Dasar Pengolahan Data

Pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan[3]. Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan Pengolahan Data adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti yang berupa sebuah informasi.

2.4. Konsep Dasar Jama'ah

Pengertian jama'ah adalah kumpulan atau rombongan yang melakukan ibadah. Jama'ah adalah hal ihwal yang berkaitan dengan jumlah, struktur, pertumbuhan, persebaran, mobilitas, penyebaran, kualitas, dan kondisi kesejahteraan yang menyangkut politik, ekonomi, sosial budaya dalam agama islam. Perkembangan jama'ah adalah upaya terencana untuk mewujudkan tumbuh seimbang dan mengembangkan kualitas agama islam pada seluruh dimensi tersebut.

2.5. Konsep Dasar Haji dan Umrah

Kata 'haji' berasal dari bahasa Arab yang awalnya berarti 'maksud' atau 'keinginan' dan sinonim dengan kata 'al-qashd'. Dalam bentuk kata kerja (verb / fi'il), kata 'hajja', mengandung arti menyegaja sesuatu, memaknai, melaksanakan, dan berdoa. Disamping itu kata ini mengandung makna berkunjung dan berziarah yang memiliki makna, nilai dan signifikan tertentu. Dari sinilah timbul makna turunannya, yaitu bermaksud untuk mengunjungi tempat tertentu untuk melaksanakan ritual didalamnya. Syari'at islam kemudian mempergunakan kata lain untuk ibadah mengunjungi tempat suci wilayah Makkah dan melaksanakan serangkaian ibadah di dalamnya pada waktu- waktu tertentu. Undang- undang No. 13 tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Ibadah Haji mendefinisikan 'ibadah haji' sebagai 'rukun islam kelima yang merupakan kewajiban sekali seumur hidup bagi setiap orang islam yang mampu menunaikannya.[4]

2.6. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Database Management System) atau DBMS yang multithread, multi- user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia[5]. Perintah MySQL dibagi dalam 2 kategori sesuai fungsinya yaitu DDL (Data Definition Language) dan DML (Data Manipulation Language).

MySQL merupakan DBMS yang multithread, multi-user yang bersifat gratis di bawah lisensi GNU General Public Licence (GPL). Tidak seperti Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing. MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan Swedia, yaitu MySQL AB. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, MySQL bersifat gratis atau open sourcesehingga kita bisa menggunakannya secara gratis.

2.7. NetBeans

Netbeans merupakan sebuah aplikasi Integrated Development Environment (IDE) yang berbasis Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas swing[6]. Netbeans merupakan software development yang Open Source, dengan kata lain software ini di bawah pengembangan bersama. NetBeans merupakan sebuah proyek Open Source yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hamper 100 mitra. Sun Microsystems mendirikan proyek Open Source NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama. Saat ini terdapat dua produk, yaitu NetBeans IDE dan NetBeans Platform.

2.8. iReport

iReport merupakan perangkat lunak bantu untuk perancangan laporan secara visual yang nantinya dapat di kompilasi dengan menggunakan jasperReport sehingga menjadi file *.jasper atau *.jrxml yang dapat langsung dipanggil oleh pemrograman java[7]. iReport menggunakan library JasperReports untuk membuat laporan. JasperReports, dalam hal ini adalah inti dari iReport. JasperReports adalah utilitas pelaporan open source yang paling populer di dalam teknologi Java, sedangkan iReport adalah report designer visual untuk JasperReports.

2.9. XAMPP

XAMPP adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan

menggunakan pengolah data MYSQL di komputer lokal. XAMPP berperan sebagai server web pada komputer lokal. XAMPP juga dapat disebut sebuah server virtual, yang dapat membantu melakukan preview sehingga dapat dimodifikasi website tanpa harus online atau terakses dengan internet[8]. XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL), XAMPP ini merupakan project non-profit yang di kembangkan oleh Apache Friends yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, project mereka ini bertujuan mempromosikan penggunaan Apache web server.

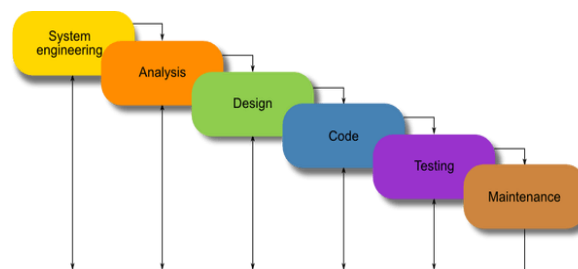
3. Metode Penelitian

Pada penelitian Tugas Akhir ini, penulis menggunakan metode penelitian Grounded Research. Metode penelitian Grounded Research memang tidak terlalu mudah dilakukan terutama oleh peneliti pemula (Mustori, 2012). Berbeda dari kebanyakan penelitian yang mana dari teori dijabarkan hipotesis sesuai dengan masalah yang ingin dipecahkan, kemudian dilakukan verifikasi untuk menguji kebenaran hipotesis. Akan tetapi, Grounded Research bertolak dari fakta dan dari fakta tanpa teori dicoba mewujudkan suatu teori.

Metode penelitian Grounded Research, data dapat dikumpulkan melalui wawancara, observasi, pencatatan, atau kombinasi dari cara-cara tersebut. Kualitas riset grounded theory sangat ditentukan oleh langkah-langkah tersebut yang dilakukan secara baik, benar, dan disiplin (Ayu & Budiasih, 2013). Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melakukan metode penelitian Grounded Research adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan masalah yang ingin diselidiki
- b. Mengumpulkan data-data yang dibutuhkan
- c. Analisis dan penjelasan: Tahap-tahap analisis data yakni : Open Coding, Axial Coding, Selective Coding, dan Pembuatan laporan.

Langkah awal yang dilakukan dalam pengembangan sistem adalah dengan menentukan model sistem yang akan digunakan. Berikut ini akan dijelaskan mengenai sistem waterfall.



Gambar 1. Model Sistem Waterfall

4. Hasil dan Pembahasan

Aturan sistem pengolahan data jamaah haji dan umrah pada PT. DREAM TOURS AND TRAVEL sebagai berikut :

4.1. Pendataan Jamaah

Pendataan nasabah pada sistem yang diusulkan cukup dilakukan oleh bagian Administrasi untuk menginput data jamaah dan tidak perlu melibatkan bendahara untuk meminta data jamaah dari Administrasi dan memasukan data kedalam aplikasi.

4.2. Pembuatan Buku Tabungan

Pada proses sistem berjalan pengadaan buku jamaah haji dan umrah dilakukan oleh pihak percetakan. Dengan sistem yang diusulkan tidak diperlukan lagi pengadaan buku tabungan haji dan umrah. Cukup dengan kertas struke maka buku jamaah haji dan umrah sudah bisa dibuat, tidak perlu lagi penulisan manual untuk pengisian data jamaah dan saldo, karena sudah tercetak melalui aplikasi buku tabungan yang akan penulis buat.

4.3. Proses Menabung

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, Administrasi cukup mengumpulkan uang dan buku tabungan jamaah kemudian diserahkan kepada bendahara. Transaksi pada sistem yang diusulkan akan sepenuhnya akan dilakukan oleh administrasi. Transaksi setoran dilakukan dengan bagian administrasi sebagai admin memasukan jumlah setoran ke dalam aplikasi. Begitu juga dengan transaksi penarikan, bendahara cukup memasukan id jamaah untuk melakukan transaksi penarikan pada aplikasi. Secara terkomputerisasi saldo nasabah akan berubah.

4.4. Laporan

Pembuatan laporan pada sistem yang diusulkan yaitu dengan cara user masuk kedalam menu paloran.

Dalam menu laporan terdapat sub menu laporan setoran yang terdiri dari laporan harian dan bulanan, laporan penarikan dan laporan saldo untuk tiap-tiap jamaah. Data tersebut dapat secara komputerisasi sehingga user bisa mencetak laporan-laporan tersebut dengan cepat dan akurat.

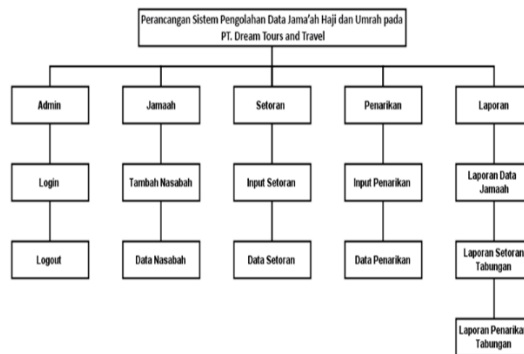
Berikut ini adalah tampilan dari perancangan sistem pengolahan data jamaah haji dan umrah pada PT. DREAM TOURS AND TRAVEL.

Diagram Konteks



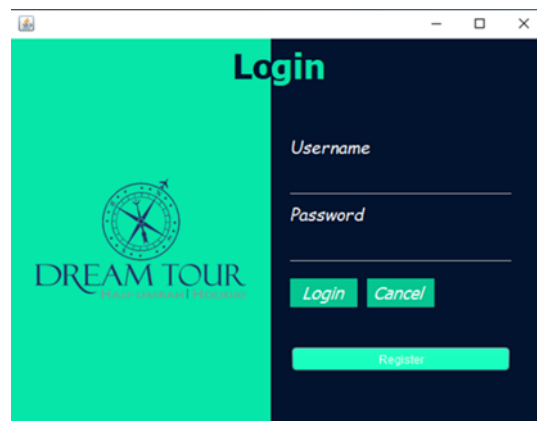
Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Berjalan

Sistem yang akan diusulkan ini sebagian sama seperti pada sistem yang sedang berjalan sebelumnya, hanya berbeda pada beberapa proses pengerjaannya saja yang telah dibantu oleh program aplikasi berbasis java adapun sistem pengolahan jama'ah haji dan umrah yang di usulkan oleh penulis akan dijelaskan pada beberapa proses sebagai berikut:



Gambar 3. Dekomposisi Fungsi Sistem yang Diusulkan

Login



Gambar 4. Tampilan Login

Tampilan login ini adalah tampilan awal program jama'ah haji dan umrah, pengguna harus mengisi username dan password untuk masuk kedalam menu utama apabila tidak login maka pengguna tidak akan bisa

masuk kedalam menu utama dan tidak bisa memakai program yang sudah dibuat.

Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama ini terdapat beberapa menu yang akan menampilkan form-form inputan lainnya, diantaranya adalah :

- Menu Data Jamaah, yang berisikan form jamaah berikut laporan data jamaah.
- Menu Data Setoran, adalah menu yang berisikan form data setoran dan laporan data setoran.
- Menu Data Penarikan, berisikan form data penarikan beserta laporan penarikan saldo jamaah.
- Menu Logout, untuk kluar dari tampilan menu utama kembali ke menu login.

Admin



Gambar 6. Tampilan Admin

Sub menu Admin digunakan untuk menambahkan data pengguna baru diawali dengan mengisi username, password dan nama kemudian klik simpan. Tombol ubah digunakan untuk mengganti perubahan data. Tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang sudah diproses dan tombol cancel digunakan untuk membatalkan proses.

Form data jamaah

Id	Nama	Jenis Ke.	Tempat	Tanggal	Alamat	Telp	Email
MU0001	bambang	Laki-Laki	jakarta	10-07-1...	depok	087823	bamban...
MU0002	suryo	Laki-Laki	surabaya	15-07-1...	okodong	082387	suryo@...
MU0003	bunga	Peremp.	surakarta	17-07-1...	bandung	089732	bunga@...

Gambar 7. Tampilan Data Jamaah

Menu Data Jamaah digunakan untuk menambahkan data jamaah yang menabung. Diawali dengan mengisi nomor Id, mengisi nama, mengisi jenis kelamin, mengisi tempat lahir, mengisi tanggal lahir, mengisi alamat, mengisi nomor telpon, mengisi email. Kemudian klik tombol simpan dan data akan muncul pada tabel dibawah. Tombol ubah digunakan untuk merubah data jamaah yang telah tersimpan hapus digunakan untuk menghapus data yang telah tersimpan dan Pencarian data siswa dengan menggunakan tombol pencarian.

Form Data Setoran

No Transa...	Id	Nama	Paket	Harga	Tanggal	Saldo Awal	Jumlah S...	Total Saldo	Keterangan
ST0001	MU0001	bambang	umroh reg.	21000000	16-07-2019	0	500000	500000	Belum Lu...
ST0002	MU0002	suryo	umroh plu...	25000000	10-07-2019	0	1000000	1000000	Belum Lu...
ST0003	MU0003	bunga	umroh reg.	21000000	07-07-2019	0	200000	200000	Belum Lu...

Gambar 8. Tampilan Data Setoran

Data setoran digunakan untuk menambahkan data saldo pada database setoran dan database jamaah. Nomor transaksi dan tanggal terisi dan di perbarui otomatis. Admin cukup mengisi Id kemudian klik tombol cari untuk menambahkan setoran. Secara otomatis id dan nama jamaah terisi otomatis. Kemudian masukan jumlah setoran lalu klik simpan. Tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang sudah tersimpan.

Data Penarikan

No Transak.	Id	Nama	Tanggal	Saldo Awal	Jumlah Pa.	Total Saldo
ST0001	MU0001	bambang	04-01-2027	300000	100000	200000
ST0002	MU0002	suryo	04-07-2019	1000000	200000	800000
ST0003	MU0003	bunga	04-07-2019	200000	50000	150000
ST0004	MU0003	bunga	04-08-2020	150000	50000	100000

Gambar 9. Tampilan Data Penarikan

Data penarikan digunakan untuk penambahan data penarikan pada database penarikan dan pembaruan saldo pada database penarikan dan pembaruan saldo pada database jamaah. Nomor transaksi dan tanggal terisi dan diperbarui otomatis. Admin cukup mengisikan Id kemudian klik tombol cari untuk memasukan data penarikan. Secara otomatis Id dan nama jamaah terisi otomatis. Kemudian masukan jumlah penarikan lalu klik simpan., tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang sudah tersimpan.

Tampilan Keluaran

a. Laporan Data Jamaah

Id	Nama	B	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	Telepon	Email
MU0001	bambang	Laki-Laki	Jakarta	10-07-1993	depok	08782342093	bambang@gmail.
MU0002	suryo	Laki-Laki	surabaya	15-07-1994	ciudong	082387493	suryo@gmail.com
MU0003	bunga	Perempuan	surakarta	17-07-1995	bandung	0897326234	bunga@gmail.com

Gambar 10. Tampilan Laporan Data Jamaah

Tampilan laporan data jamaah merupakan tampilan hasil laporan data Jamaah, yang di dalamnya terdapat nama Jamaah, alamat email, dan saldo uang Jamaah.

b. Laporan Data Setoran

PT. Dream Tours & Travel
Dream House Jl. Matraman No.07 Kebon Manggis, Matraman Jakarta Timur
Telp. (021) 21381091, (021) 21381091 Hp. 98119333000, 98170033300
Email : info@dreamtour.co.id

Laporan Setoran

No	ID	Nama	Jenis	Harga	Tanggal	Jumlah	Lokasi
ST0001	MU0001	bambang	umroh	21000000	16-07-2019	0	500000 5000000 Belun
ST0002	MU0002	suryo	umroh	25000000	10-07-2019	0	1000000 1000000 Belun
ST0003	MU0003	bunga	umroh	21000000	07-07-2019	0	200000 2000000 Belun

Jakarta, Jumat, 28 Agustus
Held Umar Bahaden

Gambar 11. Tampilan Laporan Data Setoran

Tampilan laporan data setoran merupakan tampilan hasil laporan data Setoran Jamaah, yang di dalamnya terdapat nama Jamaah, harga perjalanan, dan setoran uang Jamaah.

c. Laporan Data Penarikan

PT. Dream Tours & Travel
Dream House Jl. Matraman No.07 Kebon Manggis, Matraman Jakarta Timur
Telp. (021) 21381091, (021) 21381091 Hp. 08119333000, 08170033300
Email : info@dreamtour.co.id

Laporan Penarikan

No	ID	Nama	Tanggal	Saldo Awal	Depositan	Jumlah
S T0001	MU0001	bambang	04-01-2027	300000	100000	200000
S T0002	MU0002	suryo	04-07-2019	1000000	200000	800000
S T0003	MU0003	bunga	04-07-2019	200000	50000	150000
S T0004	MU0003	bunga	04-08-2020	150000	50000	100000

Jakarta, Jumat, 28 Agustus
Held Umar Bahaden

Gambar 12. Tampilan Laporan Data Penarikan

Laporan data penarikan merupakan tampilan hasil laporan data penarikan setoran Jamaah, yang di dalamnya terdapat nama Jamaah, jumlah setoran Jamaah, dan penarikan uang Jamaah.

d. Laporan Data Saldo

No. Jamaah	Nama Jamaah	Total Saldo
MU0001	barabang	200000
MU0002	surya	800000
MU0003	bunga	100000

Gambar 13. Tampilan Laporan Data Saldo

Laporan data saldo merupakan tampilan hasil laporan data Saldo Jamaah, yang di dalamnya terdapat nama Jamaah dan sisa saldo uang Jamaah.

5. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan mengenai Perancangan Sistem Pengolahan Data Jama'ah Haji dan Umrah pada PT. Dream Tours and Travel adalah sebagai berikut : Sistem informasi yang sedang berjalan pada PT. Dream Tours & Travel masih dilakukan secara manual sehingga dengan adanya perancangan sistem informasi yang penulis usulkan, pengolaan tabungan dilakukan secara komputerisasi dengan menggunakan aplikasi yang penulis rancang. Dan pengelolaan data Jama'ah menjadi lebih cepat dan akurat. Perancangan Sistem Pengolahan Data Jama'ah Haji dan Umrah telah membantu kepala perusahaan, maupun staff dalam pengolahan data-data perusahaan yang mampu berjalan secara efektif. Adanya suatu perangkat aplikasi yang telah dibuat, dapat memberikan kelancaran dalam melakukan pencarian data, penghitungan setoran dan pembuatan laporan data jama'ah.

6. Daftar Pustaka

- [1] M. F. Setiawan, M. N. Witama, and R. Hikmah, "Perancangan Sistem Pengolahan Data Produksi Konveksi Berbasis Java Pada CV Nirwana Bunga Abadi," vol. 3, no. 3, pp. 202–208, 2020.
- [2] M. Munawir and E. Erdiwansyah, "Perancangan Portal Informasi Gampong Pada Gampong Lambeugak Kecamatan Kuta Cot Glie Aceh Besar," *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, 2018, doi: 10.32672/jnkti.v1i2.773.
- [3] W. D. A. Asep Abdul Sofyan, "Aplikasi Pengolahan Data Delivery Order di PT. Sinarmonas Industries," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 4, no. 1, pp. 48–52, 2014.
- [4] I. Politik, "Studi Tentang Rekrutmen Calon Jamaah Haji Dalam Keberangkatan Ke Saudi Arabia Di Kantor," vol. 2, pp. 2372–2386, 2014.
- [5] Baihaqi, R. Islamadina, and D. Alfairus, "Sistem Informasi Persediaan Barang Habis Pakai Berbasis SMS Gateway Pada Kantor Camat Seulimuem Kabupaten Aceh Besar," *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 10–16, 2018.
- [6] I. Aprilia, A. D. Puspita, I. D. Kumalagusti, Herlina, and S. Ayu, "Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Siklus keuangan," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 2, no. 1, p. 15, 2019.
- [7] M. Riestiana and Sukadi, "Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada Commenditaire Vennontschap (CV) RGL Bordir Dan Konveksi Pacitan," *IJNS – Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 9330, no. 4, pp. 1–7, 2014, [Online]. Available: <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/406>.
- [8] E. Widayawati, "Rancang Bangun Aplikasi Kependudukan Berbasis Web Di Desa Kedungrejo Waru-Sidoarjo," *J. Manaj. Inform.*, vol. 6, no. 1, 2016.