



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA NEGERI 15 BATAM

Puteri Zarith Sophia¹, Intan Utnasari²

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

²Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

email: puputzarith@gmail.com

ABSTRACT

Along with the rapid development of technology, the need for information is required in support the activities of an organization, especially information that is produced should contain the correct values, timely, accurate and of course save time. School sman 15 batam in this discussion is one of the agency/organization that is engaged in the field of education are still using the system information manually, the system is still there using a sheet of paper and the archive so it can cause data-data that is easily lost or damaged, the data-school data such as data of students, teachers, and the data value is sometimes hard to find when needed, this research aims to design information systems academic school web-based Method used to build this information system is using the waterfall method. The results of this study indicate that the use of the system web-based academic information can be accessed easily as well as provide information that is accurate and timely. This web application is expected to be applied and implemented in order to help the school sman 15 Batam in facilitating the process of teaching and learning.

Keywords: *System, Academic Information, Admissions*

PENDAHULUAN

Kemajuan dalam bidang *information* di berbagai bidang merasa dalam kehidupan sehari-hari sebagai Daerah Manajemen Publik dan perusahaan swasta. Kemajuan memainkan peran yang sangat penting dalam pengembangan nasional, karena perkembangan pada dasarnya proses perubahan terus menerus dalam arah perbaikan dan kemajuan, dan di sini proses mempengaruhi daerah yang berbeda. Kemajuan yang dibuat oleh salah satu dari mereka di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mengembangkan *information* ketika mengarah ke harapan bahwa anda dapat meningkatkan cara Anda bekerja, yang

efisien dan efektif. Di depan komputer, Anda mulai merasa begitu lamban dalam tindakan dan mengambil waktu yang lama. Dengan bantuan teknologi komputer, kau bisa mempercepat semua tindakan yang akan dilakukan dalam waktu yang singkat. Internet telah menjadi sangat populer, dan perkembangannya sangat cepat, tetapi secara umum, seperti jaringan web masih statis dan tidak dapat memproses data. Untuk mengelola data seperti basis data, Anda perlu merancang dan mengembangkan *system* data basis data web.

Dengan demikian, sekolah adalah aktivitas belajar online untuk

menyediakan kenyamanan bagi pengguna.

System Information Akademis (ais) adalah *system* yang diciptakan untuk mengelola *information* akademik dan sebagai sarana untuk mempresentasikan database. Pendaftaran, *information*, pengumuman, dll. berhubungan dengan kegiatan pendidikan di lingkungan sekolah. pertanyaan seperti. Diharapkan bahwa dengan bantuan SIIA, mereka akan membantu administrasi karyawan untuk melakukan fungsi-fungsi mereka. *System Information Akademis* membantu administrator mengelola atau membandingkan data-data masih bekerja secara manual dan diharapkan untuk meningkatkan keamanan data.

System pendaftaran menggunakan manual yang menggunakan selembar kertas yang mengisi formulir sesuai dengan persyaratan pendaftaran, masih menggunakan data mahasiswa dari Microsoft excel dan ledger sebagai toko data mahasiswa. dengan bantuan panduan dimana iklan juga akan mencetak setiap *information* baru sejauh ini, siswa juga akan tahu bahwa iklan akan relevan sebagai kondisi pendaftaran untuk siswa masa depan, maka madding juga akan menjadi kuil, kegiatan sekolah akademik.

Untuk menghilangkan masalah-masalah ini, penelitian yang dilakukan dengan pembuatan dari Mora Negeri 15 Batam *System Information* berbasis web yang memainkan peran dalam kinerja *system* pengolahan data akademik di SMA Negeri 15, sehingga akan mudah untuk memproses data akademik untuk mendapatkan hasil efektif dan efisien. Dikarenakan prestasi teknis yang saat ini dicapai, penulis mencoba memberikan solusi untuk masalah yang ada dalam *system* manajemen *information* akademik, yang akan memberikan akses nyaman ke *system information*, terutama bagi siswa, guru dan pihak lain yang menerima *information* yang diperlukan melalui Internet. *system* ini dapat digunakan di mana saja, kapan saja dan untuk semua orang.

System pendidikan dasarnya terus menggunakan *system* pendidikan tradisional atau masih menggunakan metode manual dalam kegiatan akademik menggunakan *system* pendidikan atau bagaimana memproses data dan menggunakan *system* pendidikan akademik, sementara kecepatan pemrosesan data dan *information* dalam periode teknologi ini sangat penting di dunia pendidikan.

Pada dasarnya (Wina, 2014: 1) menggunakan pencapaian ilmu pengetahuan dan teknologi untuk pemrosesan data yang lebih efisien dan efisien akan secara signifikan berkontribusi untuk menciptakan yang lebih cepat, lebih akurat dan akurat *system information* data melalui *system* kerja terkomputerisasi.

KAJIAN TEORI

2.1 *System*

Sebuah sistem adalah koleksi atau set terorganisir, berinteraksi, berinteraksi, dan elemen Terpadu, komponen, atau variabel. Sistem terdiri dari bagian atau komponen dicampur ke target menurut Calabri dalam jurnal (Andrianof, 2018: 13).

2.2 *Information*

Sumber data adalah data. Informasi adalah kenyataan atau kenyataan, dan peristiwa memiliki makna sendiri. Data diproses data, yang, menurut Klimma Tohari di majalah, memberi pengguna mereka makna yang lebih menguntungkan (Andrianof, 2018: 13).

2.3 *System Information*

Menurut Sutabri dalam jurnal (Andrianof, 2018: 14), "Data sistem adalah sistem dalam sebuah organisasi yang menyediakan kebutuhan proses transaksi sehari-hari, mendukung fungsi operasional organisasi, dan mengorganisir aktifitas manajemen strategis untuk menyediakan organisasi yang perlu melaporkan untuk pihak-pihak eksternal.

2.3 Akademik

Sebagai seorang akademis, dianggap sebagai area studi kurikulum atau pelatihan dalam fungsi peningkatan pengetahuan dalam kurikulum/kurikulum, yang dapat dikelola oleh sekolah atau pendidikan lembaga. (Rizka Liatmaja, 2013: 59)

Kualitas akademik adalah kondisi orang-orang yang mampu duduk kembali dan mengambil ide, ide-ide, ilmu pengetahuan, tetapi pada saat yang sama, untuk hidup jujur, terbuka dan bebas.. (Fitria Rismawati, 2014: 322)

2.4 System Information Akademik

Sistem Manajemen Sekolah Informasi Sistem Manajemen Sekolah adalah sistem yang bekerja berdasarkan komputerisasi dan dengan bantuan mereka. hal ini menyebabkan kurangnya informasi tentang proses yang terkait dengan sekolah akademik. (Wina, 2014: 1)

Sistem Informatisasi pendidikan akademik bisa memberikan keuntungan tersebut di dunia pendidikan seperti mempromosikan dan meningkatkan efisiensi pendidikan, meningkatkan efisiensi dan produktivitas pendidikan, meningkatkan kinerja dan memfasilitasi aktivitas pendidikan. (Hasbi, 2015: 213)

2.5 Website

Menurut Kadir (2014: 310), *World Wide Web (WWW)* adalah sistem pengakses informasi dalam *internet* yang biasa dikenal dengan istilah *web*. *Web* menggunakan protokol yang disebut *HTTP (HyperText Transfer Protocol)* yang berjalan pada *TCP/IP*. Dengan menggunakan *HyperText*, pemakai dapat melompat dari suatu dokumen ke dokumen lain dengan mudah, dengan cukup mengklik *text-text* khusus yang pada awalnya ditandai dengan garis bawah. Penggunaan *HyperText* pada *web* juga telah dikembangkan lebih jauh menjadi *HyperMedia*. Dengan menggunakan pendekatan *HyperMedia*, tidak hanya *text* yang dapat dikaitkan,

melainkan juga gambar, suara, dan bahkan video.

2.7 MYSQL

Menurut (Magister, Informatika, & Amikom, 2013: 10), *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak Pembuat database yang bersifat terbuka atau *open source* dan berjalan disemua platform baik Linux maupun Si *Windows*, *MySQL* merupakan program pengakses database yang bersifat *network* sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User* (Pengguna Banyak). *MySQL* merupakan *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *waterfall*.



Gambar 1 ilustrasi Waterfall
(Sumber: Data Penelitian,2019)

1. Analisis

Kondisi koleksi Data, insentif untuk spesifikasi perangkat lunak yang diperlukan oleh pengguna (Rosa dan Shalahuddin, 2014: 29).

2. Desain

Proses multi-level yang berfokus pada pengembangan dan produksi produk-produk software, termasuk struktur data, arsitektur software, presentasi antar-muka, dan prosedur coding (Rosa dan Shalahuddin, 2014). Persiapan desain penulisnya menggunakan UML terdiri atas fakta bahwa diagram tubuh, diagram aktivitas, diagram kelas, diagram objek, dipakai.

3. Pengembangan kode perangkat lunak

Desain harus menjadi perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah sebuah program komputer, sesuai dengan

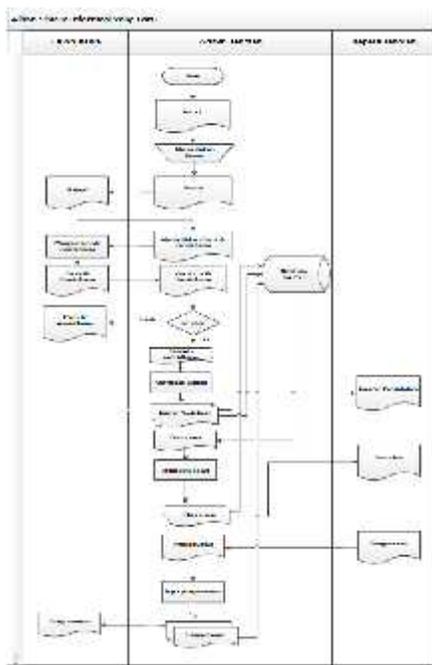
proyek yang dikembangkan pada tahap desain (Rosa dan Shalahuddin, 2014: 29). Selama penelitian, penulis menambahkan kode program menggunakan adobe Dreamweaver cs5, notepad++, dan membuat basis data dengan phpmyadmin.

4. Tes

Tes ini memungkinkan Anda untuk fokus pada perangkat lunak dalam hal logika dan fungsionalitas dan memastikan bahwa semua bagian telah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalkan kesalahan (kesalahan) dan memberikan akses ke produk seperti yang anda inginkan (Rosa dan Shalahuddin, 2014: 30). Penulis akan melakukan tes menggunakan pengujian Blackbox. Tes kotak hitam. ini adalah metode untuk merancang data uji berdasarkan karakteristik teknis dari perangkat lunak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari analisis *system* yang beroperasi, didapatkan gambaran *system information* yang sedang berjalan sebagai berikut:



Gambar 2 Aliran System Information Yang Sedang Berjalan (Sumber: Data Penelitian,2019)

4.1 Analisa SWOT Program

Analisa SWOT merupakan satu pengelompokan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap lingkungan *external* dan lingkungan *internal*. Lingkungan *external* berupa kesempatan (*Opportunities*) dan ancaman (*Threat*) sedangkan lingkungan *internal* berupa kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*Weakness*).

Adapun SWOT untuk *system* yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. (*Strength*) Kekuatan

Kekuatan (*Strength*) yang terdapat dari *system* yang berjalan antara lain:

 - a) Menghemat biaya pengeluaran
 - b) Mudah dalam pengoperasian pengolahan data akademik menggunakan Komputer.
2. (*Weakness*) kelemahan

Selain memiliki kekuatan, *system* Akademik yang sedang berjalan juga memiliki kelemahan (*weakness*) antara lain:

 - a. Pengolahan data yang masih menggunakan *Microsft excel* dirasa kurang efektif.
 - b. Sulit untuk mencari data yang diperlukan admin karena proses yang digunakan masih manual.
3. (*Opportunity*) Kesempatan

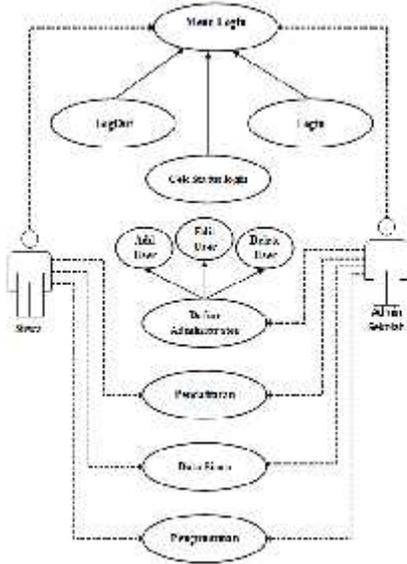
Kesempatan atau peluang yang bisa diperoleh dari *system* yang sedang berjalan yaitu:

 - a. Data *information* Akademik dapat di jadikan sebagai acuan bagi pihak sekolah SMA Negeri 15 Batam dan pengguna sekalipun.
 - b. Pengolahan Akademik dilakukan secara terkomputerisasi.
4. Ancaman (*Threat*)

Ancaman atau gangguan yang bisa terjadi pada *system* yang sedang berjalan yaitu:

 - a. Data yang disimpan dapat terhapus atau rusak akibat tidak adanya *security* yang digunakan untuk data Akademik sekolah.
 - b. Buku besar untuk pencatatan data akademik bisa tercecer sehingga data-data yang penting bisa hilang.

Berdasarkan analisis dari *system information* akademik yang sedang berjalan, didapatkan usulan rancangan yang bisa menjadi solusi permasalahan tersebut. Berikut rancangan diagram umum UML (Unified Model Language) yang menggambarkan rancangan secara keseluruhan.



Gambar 3 Use Case Diagram System Information Akademik
(sumber: Penelitian Tahun, 2019)

Log rancangan fungsi untuk menggunakan atau mengakses program. Pengguna diminta memasukkan nama pengguna dan kata sandi.

Gambar 4 Tampilan Menu Login
(sumber: Penelitian Tahun, 2019)

Admin menu fitur administrasi proyek untuk menampilkan menu di layar, seperti daftar admin, pendaftaran, informasi siswa, iklan, logout.

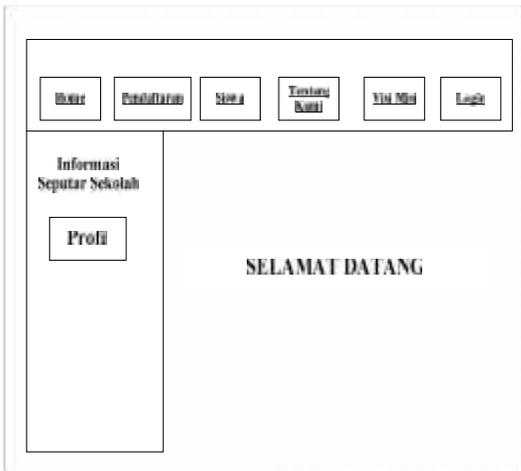
Gambar 5 Tampilan Menu Admin
(Sumber: Data Penelitian, 2019)

Daftar fungsi admin untuk menambahkan akun ke menu log masuk draft, sehingga Anda dapat masuk dengan administrator dan manajer sekolah.

No	User Name	Password	Menu
1	Admin		Edit
2	Kepala Sekolah		Edit Hapus
3			

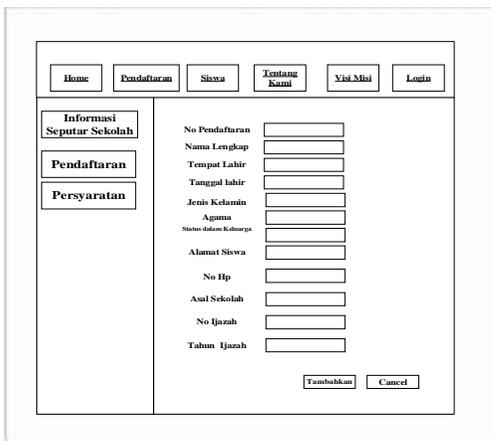
Gambar 6 Menu Daftar Administrator
(Sumber: Data Penelitian, 2019)

Proyek menu utama digunakan untuk menampilkan menu seperti halaman rumah, pendaftaran, murid-murid, Tentang Kami, Vision, Mission, login.



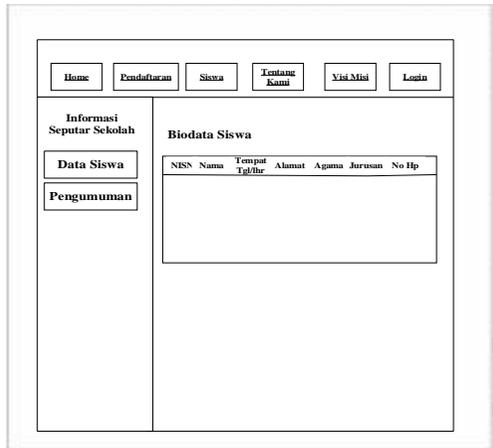
Gambar 7 Tampilan Menu Utama
(Sumber: Data Penelitian, 2019)

Draft menu ini berfungsi untuk menunjukkan menu pendaftaran untuk potensi siswa baru.



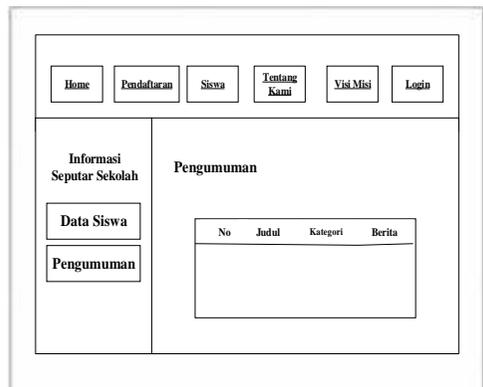
Gambar 8 Tampilan Menu Pendaftaran
(Sumber: Data Penelitian, 2019)

Fungsi pada menu ini untuk menampilkan data siswa, dan kemudian akan muncul table biodata siswa. Seperti NISN, nama, tempat tanggal lahir, agama, jurusan, no hp.



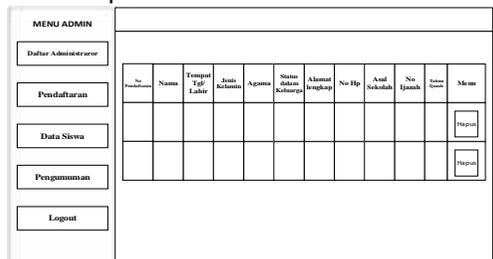
Gambar 9 Tampilan Menu Siswa
(Sumber: Data Penelitian, 2019)

Rancangan menu pengumuman berfungsi untuk menampilkan pemberitahuan pengumuman. Seperti no, judul, kategori, berita.



Gambar 10 Menu Pengumuman
(Sumber: Data Penelitian, 2019)

Untuk melihat data siswa masa depan, untuk mendaftar dan mengisi Biografi yang sudah memiliki isi siswa masa depan.



Gambar 11 Tampilan Pendaftaran Menu Admin

(Sumber: Data Penelitian, 2019)

Rancangan data siswa menu admin berfungsi agar admin dapat melihat, edit atau menghapus data siswa.

Gambar 12 Tampilan Data Siswa Menu Admin
(Sumber: Data Penelitian, 2019)

Pada menu ini fungsi nya untuk menginput pengumuman baik berupa kegiatan sekolah, umum, atau tentang akademik sekolah.

Gambar 13 Tampilan Pengumuman Menu Admin
(Sumber: Data Penelitian, 2019)

No Pendaftaran	Nama	Tempat Tgl/ Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Status dalam Keluarga	Alamat lengkap	No Hp	Asal Sekolah	No Ijazah	Tahun Masuk	Menu
											Hapus

Gambar 14 Laporan Pendaftaran
(Sumber: Data Penelitian, 2019)

Gambar 15 Laporan Data Siswa
(Sumber: Data Penelitian, 2019)

Gambar 16 Laporan Pengumuman
(Sumber: Data Penelitian, 2019)

SIMPULAN

Dari diskusi di atas yang berkaitan dengan Informasi Sistem tentang sekolah berdasarkan Baht 15 Hal ini dapat ditutup sebagai berikut:

1. Hal ini dapat dihitung dalam hal efisiensi, sehingga pengguna dapat menghemat waktu dan biaya dalam merancang sistem informasi akademik, yang dapat memfasilitasi akses ke data atau data.
2. Merancang sebuah sistem informasi akademik yang dapat memfasilitasi SMA Negeri 15 dalam hal menyampaikan akademik dan berpotensi informasi mahasiswa baru.
3. Sistem ini akan dikembangkan berdasarkan program yang telah dibahas dalam rencana aplikasi.

Berdasarkan penelitian ini, Anda dapat menyarankan mengembangkan sistem yang lebih mirip untuk sistem berikut:

1. Sudah diperkirakan sistem desain Informasi Akademis ini akan diimplementasikan di badan 15 jadi sekolah dapat mengembangkan keuntungan.
1. Diharapkan aplikasi ini akan dikembangkan oleh peneliti setelah menambahkan menu yang dapat menyederhanakan online proses akademik, seperti menambahkan menu daftar siswa baru, sehingga bagi orang tua siswa yang ingin kredit putra SMA Negeri sekolah, anda harus datang langsung ke sekolah dengan lebih dari 15 persetujuan, dan anda dapat mengaksesnya lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianof, H. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Promosi, *5(1)*, 11–19.
- Anthony, A., Tanaamah, A. R., Wijaya, A. F., Informasi, F. T., Kristen, U., & Wacana, S. (2019). Berdasarkan Stok Gudang Berbasis Client Server (Studi Kasus Toko Grosir “Restu Anda”), *4(2)*, 136–147.
- Aryato, D., & Tarigan, F. A. (2015). Aplikasi Penjualan Pakaian Secara Online (Studi Kasus: Tauko Medan), *1(1)*, 2–7.
- Berbasis, P., Pada, W. E. B., & Billy, T. (2019). Informasi Pemasaran Berbasis Web Pada Toko Billy Program Studi ..., (December 2016).
- Ferdika, M., Kuswara, H., & Kunci, K. (2019). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi, *1(2)*, 175–188.
- Informasi, S., & Pemesanan, M. (2015). Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Dan Penjualan Pada Undip Distro, *3(3)*, 370–378.
- Iriadi, N., Indrasari, A. U., & Komputer, T. (2019). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Cv . Bambu Jaya Jakarta, *9(3)*, 34–39.
- Magister, B., Informatika, T., & Amikom, S. (2013). Sistem Informasi Pelayanan Produk Berbasis Web Di Vendor Berkart!, 1–6.
- Mandiri, S. N., & Yai, U. P. I. (2016). Berbasis Web Pada Toko Ilham Cellular Jakarta, *Viii(2)*, 161–172.
- Para, M., Jasa, P., & Kue, T. (2018). Desain Sistem Jasa Titip Berbasis E-Commerce Untuk Memudahkan Para Penyedia Jasa Titip Kue, 1136–1145.
- Sri, R., Rejeki, A., Utomo, A. P., & Susanti, S. (2011). Perancangan Dan Pengaplikasian Sistem Penjualan Pada “Distro Smith” Berbasis E-Commerce, *16(1)*, 150–159.
- Nugroho, F. E., & Tangerang, U. M. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online, *7(2)*, 717–724.
- Prasetyo, A., & Susanti, R. (2016). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT . Cahaya Sejahtera Sentosa Blitar, *10(2)*, 1–16.
- Husda, N. E. (2012). Pengantar Teknologi Informasi. Baduose Media.
- S, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). Rekeyasa Perangkat Lunak.



Biodata Penulis pertama, Puteri Zarith Sophia, merupakan mahasiswa Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Biodata Penulis kedua, Intan Utnasari, S.Kom., M.Kom. , merupakan Dosen Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.