

Sistem Informasi Menggunakan Framework For The Application Of Systems Thinking Untuk Mengelola Penjualan Kue

Feru Adiningrat

Sistem Informasi, STMIK Pranata Indonesia, feru.adiningrat@gmail.com

Devi Yulia Karina

Sistem Informasi, STMIK Pranata Indonesia, Deviyuliakarina01@gmail.com

Abstract

Advances in information technology today cause people to recognize a technology called the internet. E-commerce is the activity of buying or selling goods maximally through the internet network. The increasingly fierce competition in the business world is becoming very important. This matters because computerized data management has a big role in performance in trading. When compared to using management data manually. Computerized management has advantages, namely: data storage is more secure, can be used many times, and can be repaired again. This information system introduces Sweet Adelaide cake shop to society, with the application of technology it is intended to improve service for consumers. This research uses the Framework for the method Application of Systems Thinking (FAST) and modeling in the form of flowcharts, Data Flow Diagrams, and ERD to make it easier for researchers to make a picture system. While the PHP programming language and MySQL database. Based on the results of system testing, uses black-box testing techniques by focusing on functional testing, performance testing, and duration testing. Results of The development of this system is in the form of a website.

Kata Kunci: *blackbox, e-commerce, FAST, information system*

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi saat ini menyebabkan masyarakat mengenal suatu teknologi yang dinamakan internet. E-commerce adalah kegiatan membeli atau menjual barang secara maksimal melalui jaringan internet. Semakin ketatnya persaingan dalam dunia bisnis menjadi sangat penting. Hal ini dikarenakan pengelolaan data secara terkomputerisasi mempunyai peran yang besar untuk kinerja di perdagangan. Jika dibandingkan dengan menggunakan pengolahan data secara manual. Pengolahan secara terkomputerisasi mempunyai kelebihan yaitu penyimpanan data lebih aman, serta dapat digunakan berkali-kali dan dapat diperbaiki lagi. Sistem informasi ini memperkenalkan toko kue Sweet Adelaide kepada masyarakat, dengan adanya penerapan teknologi dimaksudkan dapat meningkatkan pelayanan bagi konsumen. Penelitian ini menggunakan metode Framework for the Application of Systems Thinking (FAST) dan pemodelan dalam bentuk flowchart, Data Flow Diagram, dan ERD untuk memudahkan peneliti dalam membuat gambaran sistem. Sementara bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Berdasarkan hasil pengujian sistem, menggunakan teknik pengujian blackbox dengan memfokuskan pada functional testing, performance testing dan edurance tersting. Hasil daripengembangan sistem ini berupa website.

Kata Kunci: *blackbox, e-commerce, FAST, sistem informasi*

I. PENDAHULUAN

Memulai sebuah usaha, tidak hanya membutuhkan modal saja. Kerja keras, kreatifitas, ketekunan, serta keseriusan merupakan modal utama dalam mengembangkan sebuah usaha yang menguntungkan, salah satu bisnis yang membutuhkan kreatifitas dan ketekunan adalah bisnis yang bergerak pada sektor makanan dan minuman, karena memiliki permintaan berlimpah. Hal ini, dapat

terlihat dari data yang dipublikasi oleh Kementerian Perdagangan dan Perindustrian Republik Indonesia mengenai Pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) industri makanan dan minuman mencapai 6,77% pada triwulan I 2019.

Toko Kue Sweet Adelaide merupakan salah satu Usaha Kecil Menengah (UKM) yang bergerak pada bidang makanan dan minuman, khusus menjual kue custome. Namun, dengan proses pengelolaan toko

kue yang belum memanfaatkan teknologi secara maksimal, menyebabkan jumlah pesanan sering tidak terkontrol, pencatatan terkait pesanan sering terlewat atau tidak tercantumkan, dan pelanggan sering melakukan pemesanan secara mendadak atau tiba-tiba untuk hari yang sama.

Adanya sebuah sistem yang mampu mengelola informasi, diharapkan menjadi sebuah solusi bagi permasalahan yang ada. Pelayanan terhadap pelanggan pun dapat ditingkatkan sehingga meminimalisir kesalahan atau ketidaksesuaian proses pencatatan pesanan, dapat mengatur jumlah pesanan yang diterima, dan proses pesanan lebih terdata dengan baik.

II. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode penelitian kualitatif menjadi pilihan untuk mengumpulkan dan mendapatkan data, karena pada umumnya alasan menggunakan metode kualitatif, permasalahan belum jelas dan penuh makna, sehingga tidak mungkin data pada situasi tersebut dijamin dengan metode penelitian kuantitatif. Selain metode kualitatif, penelitian ini juga menggunakan metode Framework for Application of the System Thinking (FAST), metodologi yang digunakan oleh peneliti dalam mengembangkan dan memelihara sistem informasi. Karakteristik FAST yang fleksibel, memberikan keleluasaan dalam memilih strategi untuk meminimalisir permasalahan dalam mengelola penjualan. Fase-Fase dalam metode FAST antara lain :

Definisi Lingkup (Scope Definition)

Tahap ini merupakan langkah awal dalam proses perancangan sistem informasi. Ruang lingkup berfokus terhadap penggunaan FAST untuk mengelola penjualan kue, terkait kelemahan dalam pencatatan transaksi dan hak akses yang diberikan kepada pelanggan.

Analisa Masalah (Problem Analysis)

Tahap untuk mendefinisikan lingkup dan masalah dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan penjualan kue, seperti pemesanan secara tiba-tiba,

pencatatan pemesanan sering terlewat dan laporan transaksi tidak akurat.

Analisa Kebutuhan (Requirement Analysis)

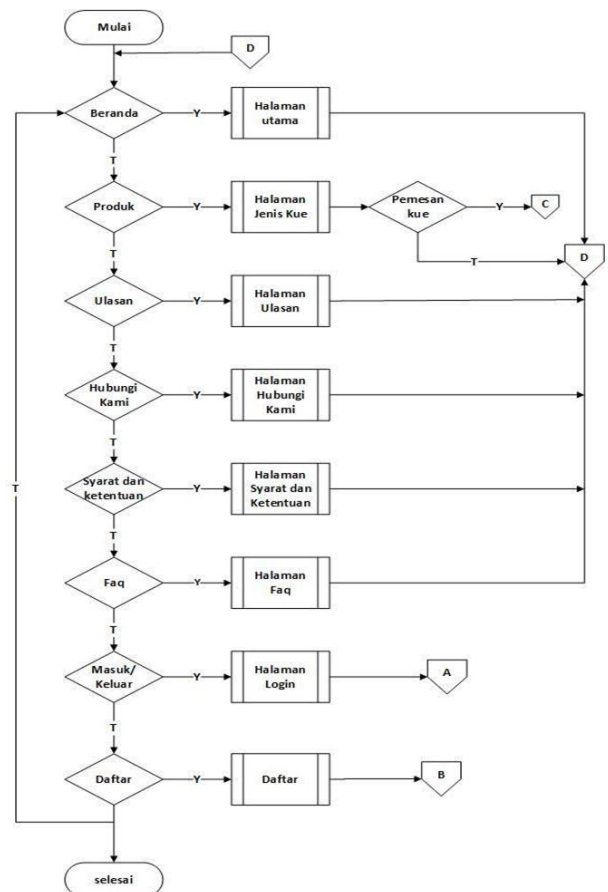
Tahap menentukan apa saja kebutuhan pelanggan dan toko kue, seperti menganalisa bagaimana pelanggan melihat contoh kue, memesan, dan melakukan pembayaran, sementara disini lain menganalisa bagaimana pihak toko dapat melihat pesanan yang masuk dan transaksi pembayaran.

Desain Logis (Logical Design)

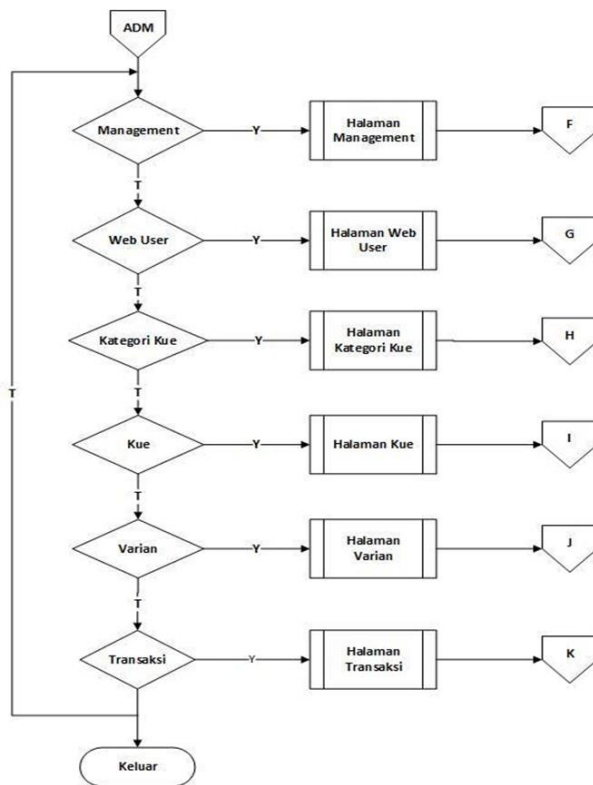
Tahapan penggambaran sistem informasi yang akan diterapkan nantinya, menggunakan flowchart dan DFD.

Desain Dan Integrasi Fisik (Physical Design)

Tahapan menterjemahkan logical design ke dalam bentuk fisik suatu sistem, yaitu perancangan desain antarmuka bagi pelanggan.



Gambar 1. Flowchat halaman utama pelanggan



Gambar 2. Flowchat halaman utama admin

Normalisasi 3NF

Tahap untuk mendefinisikan lingkup dan masalah dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan penjualan kue, seperti pemesanan secara tiba-tiba, pencatatan pemesanan sering terlewat dan laporan transaksi tidak akurat.

Tabel 1. Normalisasi 3NF

id_produk	nama_produk	id_kategori	nama_kategori	id_varian	nama_varian	harga
1.1	Roti Coklat	1	Roti	1	Normal	10.000
1.2	Roti Coklat	1	Roti	2	Medium	15.000
1.3	Roti Coklat	1	Roti	3	Small	20.000
1.4	Roti Coklat	1	Roti	4	Large	25.000
1.5	Roti Coklat	1	Roti	5	Extra Large	30.000
1.6	Roti Coklat	1	Roti	6	Super Large	35.000
1.7	Roti Coklat	1	Roti	7	Ultra Large	40.000
1.8	Roti Coklat	1	Roti	8	Hyper Large	45.000

id_transaksi	id_konsumen	id_produk	id_admin	harga	qty	total
trn_1	6	1.1	1	10.000	3	30.000
trn_2	6	1.2	1	15.000	3	45.000
trn_3	7	1.3	1	20.000	3	60.000
trn_4	5	1.4	1	25.000	3	75.000

Struktur Database

Tabel 1. Transaction

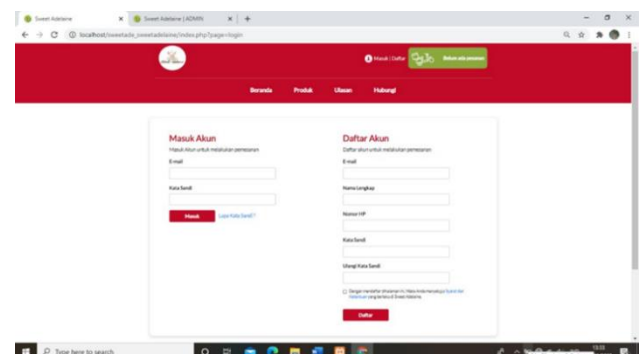
field	type	size	keterangan
PK id	int	11	AI, Primary Key
transaction_date	vachar	50	-
username	vachar	25	-
transaction_price	bigint	20	-
transaction_total	bigint	20	-
transaction_status	vachar	25	-
transaction_penerima	vachar	100	-
transaction_nomor	vachar	14	-
transaction_alamat	text	-	-
transaction_note	text	-	-

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

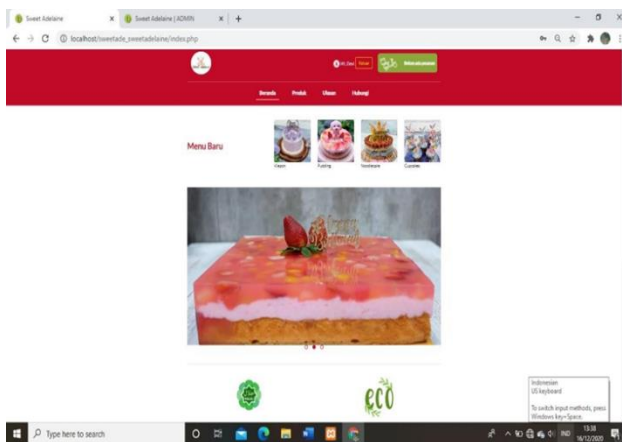
Perbandingan Sistem Berjalan dan Sistem Usulan

Sistem berjalan pada toko mempunyai 7 partisipan seperti pelanggan, pramuniaga, kasir, bagian keuangan, produksi, kepala toko dan pemilik. Dimana pelanggan harus datang langsung ke toko untuk memesan dan membayar kue. Sementara pada sistem yang diusulkan hanya mempunyai 5 partisipan seperti pelanggan, admin, keuangan, produksi, kepala toko. Pada tahapan sistem yang diusulkan, konsumen bisa memesan melewati website (tidak perlu datang langsung ke toko), selain itu pesanan dan pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan langsung terecord pada sistem.

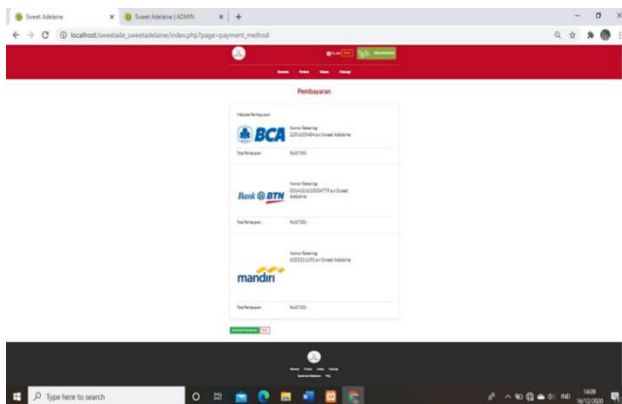
Tampilan Antar Muka Pelanggan



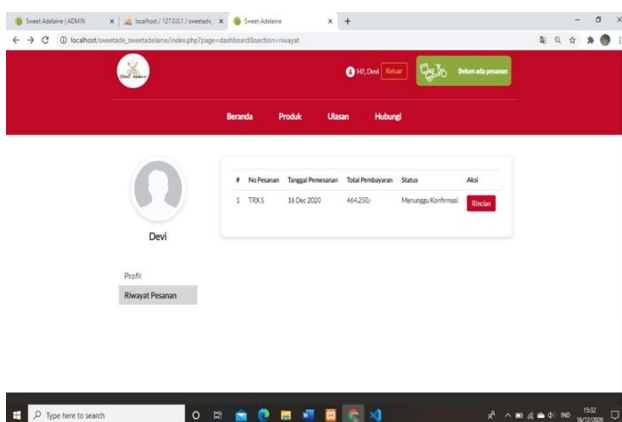
Gambar 3. Halaman login pelanggan



Gambar 4. Halaman utama pelanggan

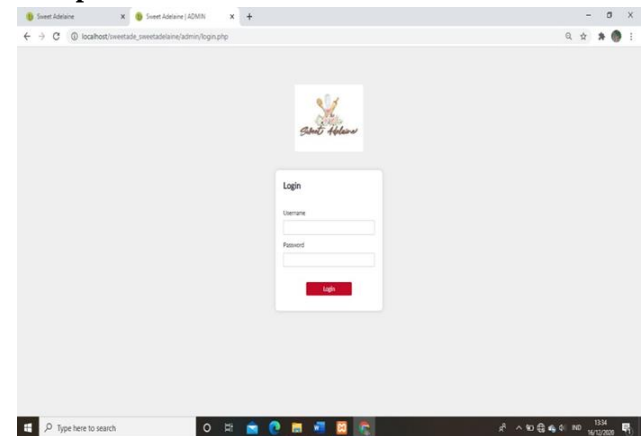


Gambar 5. Halaman transaksi pembayaran

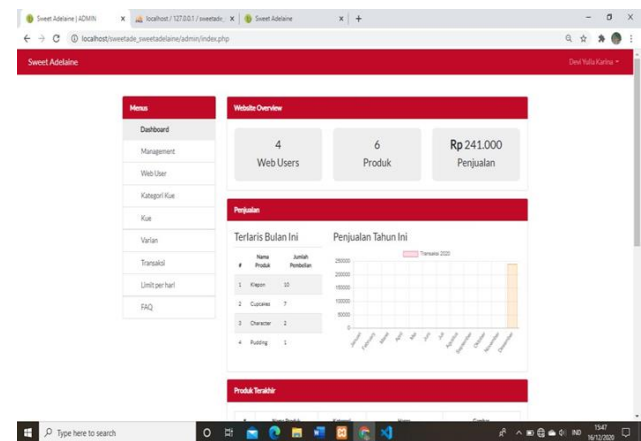


Gambar 6. Halaman riwayat pemesanan

Tampilan Antar Muka Admin



Gambar 7. Halaman login admin



Gambar 8. Halaman utaman admin

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian diatas, penulisan dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi menggunakan Framework for the Application of Systems Thinking dapat digunakan dalam pengembangan e-commerce sehingga lebih efisien dan efektif. Selain itu pencatatan pemesanan dapat dilakukan secara mandiri oleh konsumen dan tercatat pada transaksi. Sementara bagi toko kue, penerapan sistem ini memudahkan pengelolaan transaksi, mulai input dan edit data serta membatasi jumlah pemesanan dalam 1 hari.

V.REFERENSI

- Abdul, Rohi. (2016). *Easy & Simple Web Programming*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Alford, Robert S. (2018). *Computer Systems Engineering Management*. Florida: CRC Press.
- Anggraeni, Elisabet Y dan Irviani Rita. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Anhar. (2016). *Panduan Bijak Belajar Internet Untuk Anak*. Sukabumi: Adamssein Media.
- Boswort, James A. (2017). *Molecular Information : Theory and Practice*. Pennsylvania: Page Publishing Inc.
- Chopra, Rajiv. (2018). *Software Quality Assurance : A-self-Teaching Introduction*. Dulles: Stylus Publiding LLC
- Done, Harika dan John Vinjay. (2018). *Principles and Practice of Software Testing : Insights Into Testing*. New Delhi: Educreation Publishing.
- Elgamar. (2020). *Konsep Dasar Pemrograman Website dengan PHP*. Malang: CV Multimedia Edukasi.
- Enterprise, Jubilee. (2016). *Pengenalan HTML dan CSS*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Fauzi, Mohammad N dan Andiputri, Lalita C. (2018). *Tutorial Membuat Prototipe Prediksi Ketinggian Air (PKA) untuk Pendeteksi Banjir Peringatan Dini Berbasis IoT*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- Habibi Roni, dkk. (2020). *Aplikasi Invetory Barang Menggunakan QR Code*. Bandung: Krearif Nusantara.
- Hall, James A. (2015). *Information Technology Auditing*. USA: Ceengage Learning.
- Harmayani, dkk. (2020). *E-commerce Suatu Pengantar Bisnis Digital*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Hidayat, Siti M. (2017). *Implementasi Sistem Informasi Penjualan*. Yogyakarta: Andi.
- Indrajani. (2015). *Database Design*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Indrawan, Sukma dan Suhartono Eko. (2020). *Pemrograman Dasar Pascal untuk Penyelesaian Saing Sederhana*. Klaten: Lakeisha.
- Kadir, Abdul. (2019). *Tuntunan Paktis Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Kurniawan, Adi T. (2020). *Sistem Informasi Akuntansi Denga Pendekatan Simulasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Lubis, Adyanata. (2016). *Basis Data Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Mukhtar, Harun. (2018). *Kriptografi untuk Keamanan Data*. Yogyakarta: Deepublish.
- Mulyani, Sri. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, Bandung: Abdi Sistematika.
- Muslihudin, Muhammad dan Oktafianto. (2016). *Analisa Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: Andi.
- Muthe, Ibnu R dan Suryadi Sudi. (2018). *Bahasa Pemograman Pascal*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Prehanto, Dedy R. (2020). *Buku ajar Konsep Sistem Informasi*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- Raharja, Indra K. (2017). *Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Metodologi Agile*. Yogyakarta: Deepublish.
- Renung, Rante R. (2018). *E-commerce Menciptakan Daya Saing Melalui Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Deepulish.
- Saha, Subrata dan Mukherjee Subhodip. (2017). *Basic Computation and Programming with C*. India: Cambridge Universiti Press.
- Sofia, Hanni dan Prianto Budhi. (2015). *Panduan Akhir Akses Internet*. Jakarta: Kriya Pustaka.
- Supriyanta. (2015). *Interaksi Manusia dan Komputer*. Yogyakarta: Deepublish.
- Suyanto, Yohanes. (2018). *Pemrograman Terstruktur dengan Delphi*. Yogyakarta: UGM Press.
- Wardana. (2016). *Aplikasi Website Profesional dengan PHP dan jQuery*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Islami, Mia. (2018). *Analisis Pengelolaan Kearsipan Pada Badan Pendapatan Daerah (Bapenda) Kabupaten Kapar Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Ilmu Administrasi Negara. Riau: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim.

- Basir, Nur F, dkk. (2018). *Sweet 8 Bakery Systems*. ISSN 2590-4043
- Gusrizaldi, Rogi dan Komalasari Eka. (2016). *Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Penjualan di Indrako Swalayan Teluk Kuantan*. Vol.2 No.2, 2016, 286-303, ISSN 2502-1419.
- Ishak, Riswandi, dkk. (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Kue dan Roti Berbasis Web Pada Yuki Bakery Jakarta*. Vol.6 No.1. 2018. ISSN : 2355-990x, E-ISSN : 2549-5178.
- Othan, Muhaini, dkk. (2017). *Cakelicious : Web App For Designing a Customised Wedding Cakes*. Vol.1 No.4.2. 2017. E-ISSN : 2549-9904. ISSN : 2549-9610.
- Sari, Ani O dan Nuari Elan. (2017). *Rancangan Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web dengan Menggunakan Metode FAST (Framework for the Applications)*. Vol.13 No.2, 2017, P-ISSN : 1978-1946, E-ISSN : 2527-6514.
- Sasangka, Indra dan Rusmadi Rahmat. (2018). *Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Volume Penjualan Pada Minimarket Minimart'90 Bandung*. Vol. 2 No.1, 2018, ISSN 2541-5255.
- Warunu, Tomayud S, dkk. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework For Application Of System Thinking*. Vol. 1 No.1, 2018, P-ISSN : 2614-4484, E-ISSN : 2527-6514.
- Wibowo, Tama J, dkk. (2019). *Sistem Informasi Penunjang Proses Pemesanan dan Desain Kue Pada Toko Kue Artisan Online Berbasis Web*. ISSN 2083-4579.
- Mandiri Jakarta tahun 2015 dengan konsentrasi E-Business. Selain mengajar, penulis bekerja sebagai seorang analis dan UI/UX desainer.
2. Devi Yulia Karina, S.Kom, lahir di Bekasi, 1 Desember 1997, merupakan lulusan S1 di Program Studi Sistem Informasi STMIK Pranata Indonesia tahun 2020 dengan konsentrasi Software Engineering. Saat ini berkerja sebagai staf IT di salah satu Rumah Sakit swasta di Kota Bekasi.

I. PROFIL PENULIS

1. Feru Adiningrat, S.Kom., M.Kom, lahir di Jakarta, 13 Maret 1985, merupakan lulusan S1 di Program Studi Teknik Informatika STIKOM Cipta Karya Informatika Jakarta tahun 2009 dengan konsentrasi Software Engineering dan Networking, lulusan S2 di Program Studi Ilmu Komputer STMIK Nusa