

Sistem Informasi Eksekutif Penerimaan Siswa Baru Di SMK Tritech Informatika Medan Menggunakan Metode Drill Down

Executive Information System for Accepting New Students at Tritech Informatics Vocational School in Medan Using the Drill Down Method

Seren Paulina^{a,1}, Linda Wahyuni^{b,2}

^aProgram Studi Sistem Informasi UPU, Jl.Gando No.2 Tj.Mulia, Kota Medan, 20241, Indonesia

^b Dosen Program Studi Sistem Informasi UPU, Jl.Syahbuddin Yatim Link 13, Kota Medan, 20241, Indonesia
serenpaulina2@gmail.com¹, lindawahyuni391@gmail.com²

ABSTRAK

SMK Tritech Informatika Medan adalah Sekolah Menengah Kejuruan di Medan, Sumatra Utara.. Setiap tahun SMK Tritech Informatika Medan melakukan kegiatan penerimaan siswa baru. Pengumpulan berkas pendaftaran dan formulir pendaftaran masih dilakukan secara manual yang dapat mengakibatkan terjadinya antrean di tempat pendaftaran. Penginputan dan pengarsipan data siswa baru juga harus satu persatu sehingga kegiatan pendataan siswa baru menjadi kurang efisien dalam hal waktu dan tenaga. Kemudian disaat melakukan pencarian data siswa dikarenakan jumlah siswa yang mendaftar tiap tahunnya banyak dan berbeda harus melihat data satu persatu berdasarkan kelas, jurusan dan lainnya. Penulis membuat sebuah sistem informasi eksekutif penerimaan siswa baru sistem yang akan dibangun nantinya dapat memberikan informasi mengenai penerimaan siswa baru tiap tahunnya di SMK Tritech Informatika Medan. Sistem yang dibangun menerapkan metode Drill Down yang nanti nya akan menampilkan grafik penerimaan siswa baru tiap tahunnya, hal ini dapat memberikan informasi yang akurat sehingga pihak eksekutif dapat mengetahui jumlah penerimaan siswa baru tiap tahunnya.

Kata Kunci : SMK Tritech Informatika Medan, Siswa, Sistem Informasi Eksekutif, Drill Down

ABSTRACT

Tritech Informatics Vocational School Medan is a Vocational High School in Medan, North Sumatra. Every year Tritech Informatics Vocational School Medan carries out activities to admit new students. Collection of registration files and registration forms is still done manually which can result in queues at the registration location. Inputting and archiving new student data must also be done one by one so that new student data collection activities become less efficient in terms of time and energy. Then, when searching for student data, because the number of students who register each year is large and different, you have to look at the data one by one based on class, major and so on. The author created an executive information system for new student admissions, a system that will be built later to provide information regarding the annual acceptance of new students at Tritech Informatics Vocational School, Medan. The system built applies the Drill Down method which will later display a graph of new student admissions each year, this can provide accurate information so that executives can find out the number of new student admissions each year.

Keywords : Medan Tritech Informatics Vocational School, Students, Executive Information Systems, Drill Down

Disubmit: 26 Juni 2023

Info Artikel :
Direview: 27 Juli 2023

Diterima : 28 Agustus 2023

Copyright © 2024 – UPU Journal. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Sistem yang sedang berjalan pada SMK Tritech Informatika Medan saat ini belum efektif, dimana pengumpulan berkas pendaftaran dan formulir pendaftaran masih dilakukan secara manual yang dapat mengakibatkan terjadinya antrean di tempat pendaftaran dan proses pengolahan data penerimaan siswa baru masih dilakukan secara semi komputerisasi dimana data yang sudah di tulis di kertas formulir kemudian di input ke dalam *Microsoft Excel*, hal ini menyebabkan dua kali kerja dan mengakibatkan proses membutuhkan lama dan juga menyulitkan sehingga dengan proses seperti ini, penginputan dan pengarsipan data siswa baru juga harus satu persatu sehingga kegiatan pendataan siswa baru menjadi kurang efisien dalam hal waktu dan tenaga. Penulis membuat sebuah sistem informasi eksekutif penerimaan siswa baru sistem yang akan dibangun dimana siswa melakukan pendaftaran secara *online*

dan nantinya dapat memberikan informasi mengenai penerimaan siswa baru tiap tahunnya di SMK Tritech Informatika Medan. Sistem yang dibangun menerapkan metode Drill Down yang nanti nya akan menampilkan grafik penerimaan siswa baru tiap tahunnya, hal ini dapat memberikan informasi yang akurat sehingga pihak eksekutif dapat mengetahui jumlah penerimaan siswa baru tiap tahunnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Khairul Sabri, dkk. (2022) “Penelitian ini menghasilkan bahwa dengan adanya sistem informasi eksekutif menggunakan metode drill down maka dapat mempermudah kepala desa pematang berangan dalam melihat isi laporan kependudukan dan data kependudukan maka dapat diterapkan dengan metode drill down untuk meringkas pembacaan laporan” [1].

Penelitian yang dilakukan oleh Agung Brastama Putra, dkk (2022). “Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Eksekutif dengan fitur drilldown dan analisis what-if berhasil dikembangkan dengan menggunakan metode SDLC Waterfall. Sistem Informasi Eksekutif sangat tergantung pada data lampau yang valid dan sah, sehingga data yang data yang ditampilkan dalam visualisasi grafik batang bisa merepresentasikan kondisi nyata saat ini. Sistem Informasi Eksekutif yang berhasil dikembangkan bisa dijadikan masukan dan saran kepada Pemerintah terkait kebutuhan Ruang Terbuka Hijau di Kota/Kabupaten di Indonesia dengan paling sedikit memiliki 30% RTH di Wilayah Kota dan 20% RTH Publik bisa terpenuhi”[2].

Penelitian yang dilakukan oleh Agung Brastama Putra, dkk. (2019) “Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Eksekutif digunakan untuk membantu eksekutif dalam pengambilan kebijakan demi meningkatkan kemajuan perusahaan. Pihak Eksekutif dapat mengakses sistem informasi eksekutif berbasis web dimanapun. Data dari *database* maupun file *excel* dalam pemenuhan kebutuhan eksekutif sangat berpengaruh dalam penyajian informasi oleh perangkat lunak sistem informasi eksekutif”[3].

Penelitian yang dilakukan oleh I Nyoman Tri Anindia Putra & Ketut Sepdyana Kartini (2019) “Penelitian ini menghasilkan pencatatan digital dapat dilakukan untuk memperpudah permasalahan managemen yang sering dihadapi oleh banyak instansi, namun dibutuhkan sistem informasi yang cerdas untuk dapat membantu eksekutif dalam menentukan langkah setelah seluruh data dapat dimanagemen dengan baik, salah satunya adalah dengan memanfaatkan metode pengambilan keputusan untuk membantu eksekutif dalam mengambil keputusan tertentu”[4].

Penelitian yang dilakukan oleh Rizal Muhammad, dkk. (2019) “Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat menganalisis data yang kemudian dijadikan sebuah laporan bagi pihak eksekutif dan data diolah menjadi sebuah grafik yang dapat di drilldown dan tabel, grafik yang muncul pada sistem informasi eksekutif yaitu menampilkan grafik jumlah guru berdasarkan pendidikan terakhir, grafik jumlah guru berdasarkan golongan, grafik jumlah guru berdasarkan status kepegawaian, grafik jumlah guru berdasarkan wilayah kecamatan, grafik jumlah sekolah berdasarkan wilayah kecamatan, grafik jumlah guru sudah sertifikasi, grafik jumlah guru berdasarkan belum sertifikasi, dan grafik jumlah guru gagal/diskualifikasi sertifikasi, kemudian digunakan sebagai laporan pihak eksekutif dan dijadikan bahan pertimbangan pihak eksekutif untuk pengambilan keputusan”[5].

Penelitian yang dilakukan oleh Hikma Muliandari & Heri Setiaji. (2021). Penelitian ini menghasilkan *Dashboard* memiliki fungsi untuk penyajian informasi guna mengetahui perkembangan perkuliahan selama beberapa periode. Diantaranya seperti tren performa kehadiran, jumlah mahasiswa terbanyak, tren anggaran selama 5 periode terakhir, penyajian detail rekapitulasi nilai kinerja dosen dengan konsep drill-down”[6].

Sistem yaitu dari bahasa Inggris yang disebut dengan *system*, sistem sendiri adalah kerangka, misalnya apa yang terkandung kata sistem sensorik kerangka kerja jaringan menyiratkan tindakan jaringan, dll[7]. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya[8]. Sistem Informasi merupakan sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [9]. Sistem Informasi Eksekutif (*Executive Information System – EIS*) merupakan suatu sistem yang menyediakan informasi bagi eksekutif mengenai kinerja keseluruhan perusahaan. Informasi dapat diambil dengan mudah dan dalam berbagai tingkat rincian. [10]. Penerimaan merupakan penyambutan, proses, perbuatan atau sikap terhadap seseorang. Siswa merupakan pelajar pada akademi atau perguruan tinggi. Baru merupakan suatu hal belum ada sebelumnya”[11]. *Drill Down* merupakan informasi yang ditawarkan sistem informasi eksekutif dapat memungkinkan melihat secara detail rangkuman yang telah ditampilkan oleh sistem informasi eksekutif. [12]. *Hyper Text Markup Language* atau HTML adalah bahasa yang digunakan pada dokumen *web* sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen *web*[13]. Definisi MySQL merupakan *software* RDMS (*Relational Database Management System*) yang dapat mengelola *Database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar , dapat diakses oleh banyak pengguna dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bersamaan[14]. PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk kepentingan pembuatan aplikasi *web*. PHP memungkinkan pembuatan aplikasi *web* yang dinamis dalam arti, dapat membuat halaman *web* yang dikendalikan oleh data. Dengan demikian, perubahan data akan membuat halaman *web* ikut berubah tanpa harus mengubah *script* atau kode yang menyusun halaman *web*[15]. *Database* merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer yang secara sistematis agar dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer. Secara konsep *Database* berupa kumpulan dari data-data yang membentuk file yang antara satu dan lainnya terhubung dengan tatacara tertentu untuk membentuk data baru[16]. UML merupakan singkatan dari *Unified Modeling Language* yang merupakan sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Aplikasi atau sistem yang tidak terdokumentasi biasanya dapat menghambat pengembangan karena developer harus melakukan penelusuran dan mempelajari kode program. UML juga dapat menjadi alat bantu untuk transfer ilmu tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu developer ke developer lainnya [17].

2. METODE

A. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, dalam pengumpulan data peneliti menggunakan beberapa teknik, diantaranya sebagai berikut[18]:

1) Studi Lapangan

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Melakukan pengamatan secara langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu bagian-bagian penting dalam studi kasus di SMK Tritech Informatika Medan.

b. Wawancara (*Interview*)

Teknik ini digunakan secara langsung bertatap muka dengan Bapak Kianditara, M.M selaku kepala jurusan di SMK Tritech Informatika Medan untuk mendapatkan informasi penerimaan siswa baru.

c. Sampel (*Sampling*)

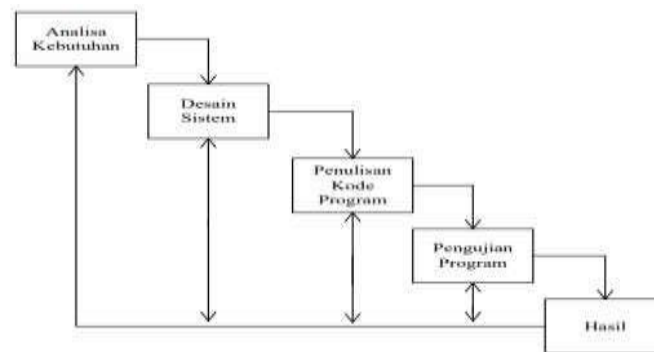
Dalam sampel ini penulis meneliti apa yang dibutuhkan dalam pengambilan data yang sesuai dengan judul peneliti yaitu menggunakan metode Drill Down yang menampilkan laporan grafik penerimaan siswa baru.

2) Studi Kepustakaan (Library Research)

Pada teknik ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi. Bacaan yang dikutip dapat berupa teori atau pendapat dari beberapa bacaan. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku, jurnal yang berhubungan dengan penulisan skripsi.

B. Metode Perancangan

Dalam metode penelitian ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis buat [19]. Langkah-langkah yang dilakukan penulis untuk mencapai tujuan perancangan ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Diagram *Waterfall*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Masalah

Analisis masalah merupakan bagian dari evaluasi sistem yang berjalan, yang membahas sistem yang diterapkan[20], Berdasarkan pengamatan langsung, sistem yang sedang berjalan saat ini belum efektif, dimana pendaftaran siswa baru masih dilakukan secara manual dimana siswa harus datang ke sekolah untuk melakukan pendaftaran, dan juga hal ini akan menyulitkan bagi calon siswa yang jarak rumahnya jauh dari lokasi sekolah. Dengan proses seperti ini, penginputan dan pengarsipan data siswa baru juga harus satu persatu sehingga kegiatan pendataan siswa baru menjadi kurang efisien dalam hal waktu dan tenaga.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, Penulis membuat sebuah sistem informasi eksekutif penerimaan siswa baru sistem yang akan dibangun nantinya siswa dapat melakukan pendaftaran secara *online* dan juga dapat memberikan informasi mengenai penerimaan siswa baru tiap tahunnya di SMK Tritech Informatika Medan. Sistem yang dibangun menerapkan metode Drill Down yang nanti nya akan menampilkan grafik penerimaan siswa baru tiap tahunnya, hal ini dapat memberikan informasi yang akurat sehingga pihak eksekutif dapat mengetahui jumlah penerimaan siswa baru tiap tahunnya.

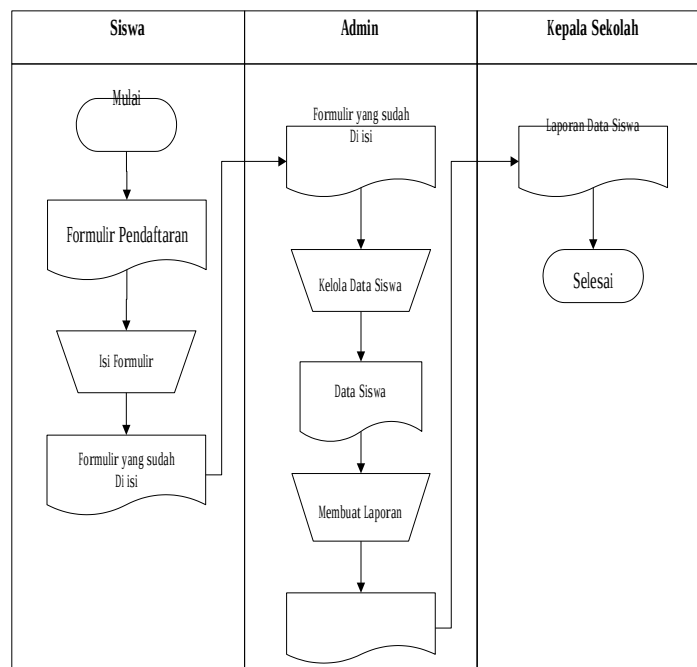
1) Analisa Input

Adapun salah satu unit masukan yang didapatkan pada sistem informasi [21]. Dan untuk menghasilkan *output* yang diharapkan. Adapun analisa *input* penerimaan siswa baru dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:

Gambar 2. Analisa Input Penerimaan Siswa Baru SMK Tritech Informatika Medan

2) Analisa Proses

Analisa yang dicoba terhadap proses yang dijalankan pada sistem data [21]. Pengolahan data siswa sebagai berikut. yang akan penulis gambarkan dengan *Flow Of Document* (FOD) yang ditunjukkan pada Gambar 3 berikut:



Gambar 3. Analisa Proses Pengolahan Data Siswa Baru Pada SMK Tritech Informatika Medan

3) Analisa Output

Di analisa output ini berisikan unit keluaran dari proses pengolahan data [21]. Berikut ini analisa *output* data siswa kelas X-PBS, dapat dilihat pada Gambar 4 berikut:



YAYASAN PENDIDIKAN TRIADI TEKNOLOGI
SMK TRITECH INFORMATIKA
 TERAKREDITASI "A"
SMK IT MEDIAN
 Jl. Mayangkore No. 484 Telp. (061) 663883 (Hunting) Fax. (061) 6641576
 Email : yptt@tritechmedan.com Website : www.smktritechmedan.com

No	Kelas	Program	Prodi	Prodi	Nama Siswa	Tempat
1	X-PBS	PROG	PROG	PROG	AIDA FACHRA	ALFA
2	X-PBS	PROG	PROG	PROG	AULIA RAUKATUL DAMIAH	ALFA
3	X-PBS	PROG	PROG	PROG	AYU DWI KUSUMI	AYU
4	X-PBS	PROG	PROG	PROG	AZZAHRA NURKUNINGRA	KARU
5	X-PBS	PROG	PROG	PROG	BERRY PETRAH RANATHUN	MAKAL
6	X-PBS	PROG	PROG	PROG	CANAYA KAMILA	CANAYA
7	X-PBS	PROG	PROG	PROG	CHYNTIA LOKA NALUTION	CHYNTIA
8	X-PBS	PROG	PROG	PROG	CUT MANGHARMA	SHANDA
9	X-PBS	PROG	PROG	PROG	DIFA ALYIA	DIFA
10	X-PBS	PROG	PROG	PROG	LIA AGUS WISUDONO	AGUS
11	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PATRIK AYOYANNA	ISMA
12	X-PBS	PROG	PROG	PROG	KARINA ZENNA	KARINA
13	X-PBS	PROG	PROG	PROG	NABILA RANA	NABILA
14	X-PBS	PROG	PROG	PROG	NABILA SITI HANIFAH	NABILA
15	X-PBS	PROG	PROG	PROG	NADIA KURNIAWATI	NADIA
16	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI ANEKA MUTHARA	PUTRI
17	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA WANDANA	PUTRI
18	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
19	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
20	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
21	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
22	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
23	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
24	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
25	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
26	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
27	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
28	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
29	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
30	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
31	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
32	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
33	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
34	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
35	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
36	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
37	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
38	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
39	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
40	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
41	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
42	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
43	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
44	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
45	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
46	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
47	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
48	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
49	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
50	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
51	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
52	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
53	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
54	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
55	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
56	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
57	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
58	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
59	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
60	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
61	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
62	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
63	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
64	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
65	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
66	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
67	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
68	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
69	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
70	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
71	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
72	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
73	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
74	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
75	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
76	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
77	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
78	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
79	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
80	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
81	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
82	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
83	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
84	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
85	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
86	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
87	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
88	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
89	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
90	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
91	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
92	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
93	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
94	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
95	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
96	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
97	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
98	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
99	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI
100	X-PBS	PROG	PROG	PROG	PUTRI AGILA	PUTRI

Jumlah Laki-Laki: 96
 Jumlah Perempuan: 94
 Jumlah: 190

Gambar 4. Analisa Output Data Siswa Kelas X-PBS Pada SMK Tritech Informatika Medan

B. Penerapan Drill Down

Drill Down merupakan informasi yang ditawarkan sistem informasi eksekutif dapat memungkinkan melihat secara detail rangkuman yang telah ditampilkan oleh sistem informasi eksekutif. Hal ini terkadang dilakukan saat eksekutif menilai gejala grafik informasi yang ditampilkan kurang meyakinkan sehingga dinilai perlu untuk melihat penyebab dari pergerakan grafik yang kurang seimbang agar dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan bisnis. Sistem yang dibangun menerapkan metode Drill Down yang nanti nya akan menampilkan grafik penerimaan siswa baru tiap tahunnya, hal ini dapat memberikan informasi yang akurat sehingga pihak eksekutif dapat mengetahui jumlah penerimaan siswa baru tiap tahunnya.

1) Studi Kasus

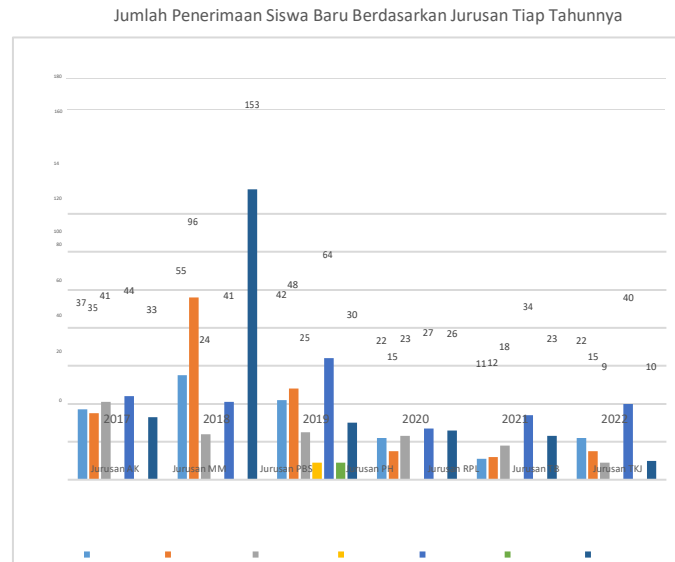
Berikut ini merupakan jumlah data siswa tahun ajaran 2017 sampai 2022 di SMK Tritech Informatika Medan dapat dilihat pada tabel III.1 dibawah ini

Tabel 1. Data Siswa Tahun Ajaran 2017 Sampai 2022 Di SMK Tritech Informatika Medan

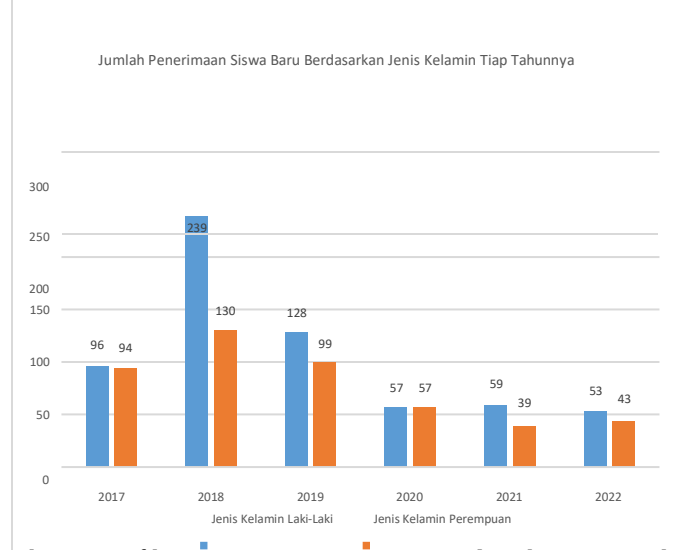
Tahun Ajaran	Jurusan							Jumlah	Jenis Kelamin		Jumlah
	AK	MM	PBS	PH	RPL	TB	TKJ		Laki-Laki	Perempuan	
2017	37	35	41	0	44	0	33	190	96	94	190
2018	55	96	24	0	41	0	153	369	239	130	369

2019	42	48	25	9	64	9	30	227	128	99	227
2020	22	15	23	0	27	0	26	113	57	57	114
2021	11	12	18	0	34	0	23	98	59	39	98
2022	22	15	9	0	40	0	10	96	53	43	96

Berdasarkan tabel 1 dapat diambil kesimpulan bahwa tiap tahun jumlah penerimaan siswa berbeda. Dapat dilihat dari grafik dibawah ini jumlah penerimaan siswa tiap tahunnya di SMK Tritech Informatika Medan, berdasarkan jurusan dan berdasarkan jenis kelamin.



Gambar 5. Grafik Jumlah Penerimaan Siswa Baru Berdasarkan Jurusan



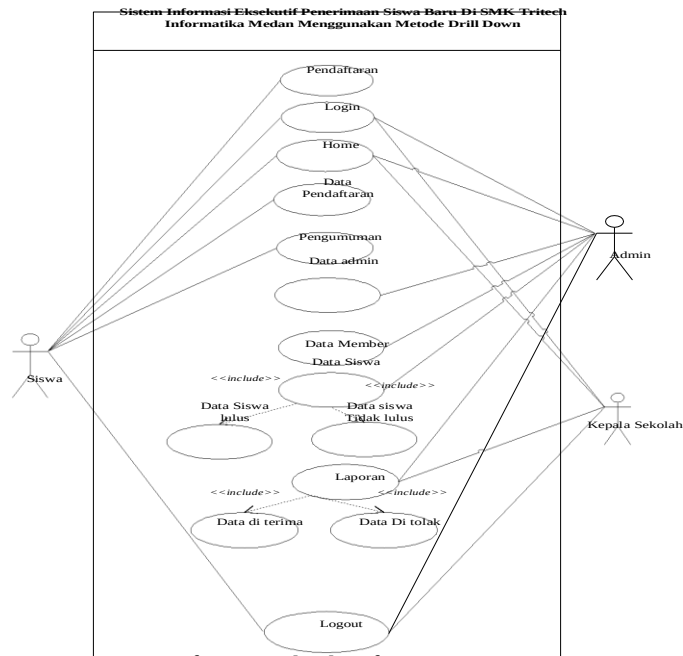
Gambar 6. Grafik Penerimaan Siswa Baru Berdasarkan Jenis Kelamin

C. Desain Sistem

Desain sistem yang peneliti gunakan adalah pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). Berikut ini adalah beberapa pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) yang peneliti gunakan:

1) Usecase Diagram

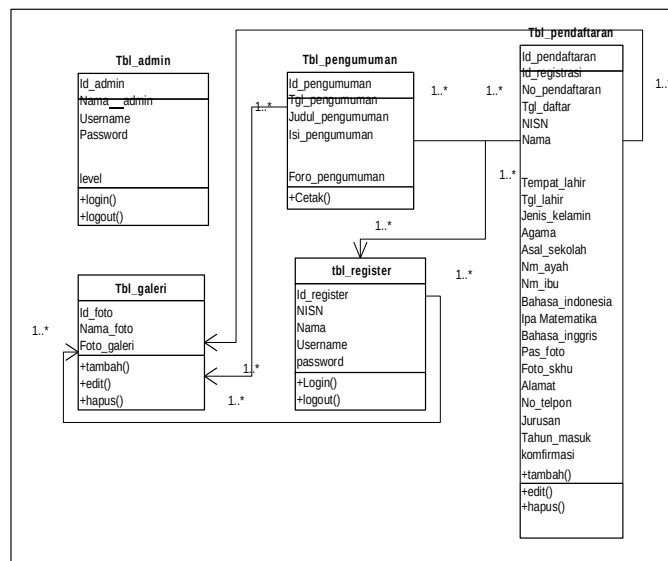
Use Case Diagram merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah *software* atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan. *Use case diagram* yang dapat digambarkan seperti pada Gambar 7. Sebagai berikut:



Gambar 7. *Use Case Diagram* Sistem Informasi Eksekutif Penerimaan Siswa Baru Di SMK Tritech Informatika Medan Menggunakan Drill Down

2) Class Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada Gambar III.5 berikut:



Gambar 8. *Class Diagram* Sistem Informasi Eksekutif Penerimaan Siswa Baru Di SMK Tritech Informatika Medan Menggunakan Metode Drill Down

D. Tampilan Hasil

Tampilan hasil dari aplikasi Sistem Informasi Eksekutif Penerimaan Siswa Baru Di SMK Tritech Informatika Medan Menggunakan Drill Down dapat dilihat sebagai berikut:

From Pendaftaran



The registration form contains the following elements:

- NISN**: Input field with placeholder text "Masukkan NISN".
- Nama Lengkap**: Input field with placeholder text "Masukkan Nama Lengkap".
- Username**: Input field with placeholder text "Masukkan Username".
- Password**: Input field with placeholder text "Masukkan Password".
- Accept Terms & Conditions**: A checkbox that is currently checked.
- Daftar**: A red button to submit the registration form.

Gambar 9. Tampilan Sistem *Form Pendaftaran*

Login



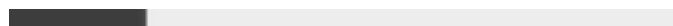
The login form contains the following elements:

- User Name**: Input field with placeholder text "User Name".
- Password**: Input field with placeholder text "Password".
- Remember me?**: A checkbox that is currently checked.
- Forgot password?**: A link to the forgot password page.
- Login**: A red button to submit the login form.
- To Register New Account -> Click Here**: A link to the registration page.

Gambar 10. Tampilan Sistem *Form Login*



Gambar 11. Tampilan Sistem *Form* Halaman Utama

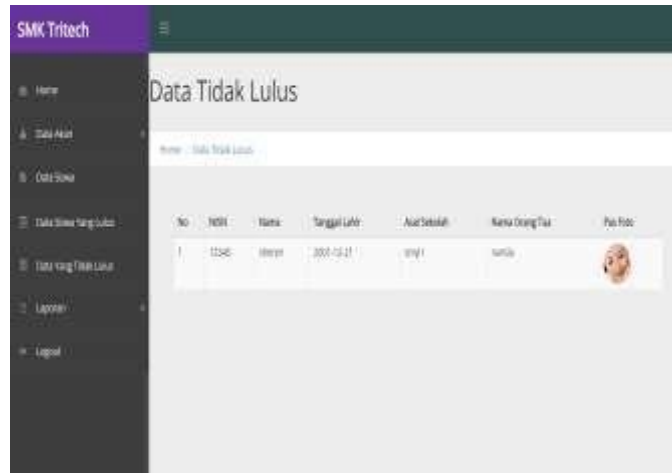


Gambar 12. Tampilan Sistem *Form* Siswa Pendaftar

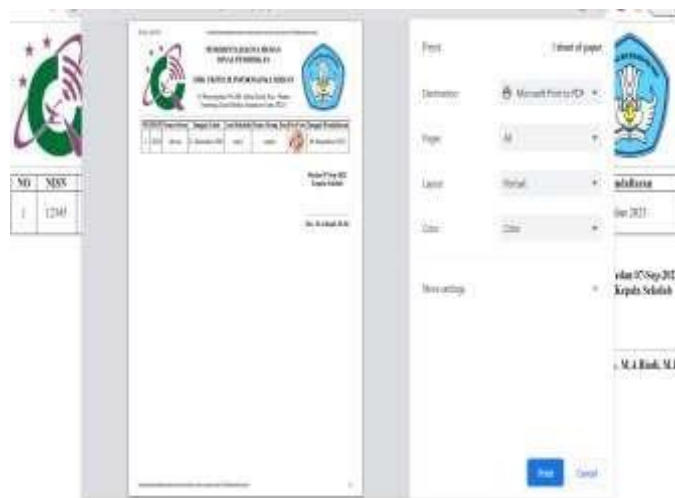
The screenshot shows the 'Data Lulus' page of the SMK Tritech system. The header includes the logo 'SMK Tritech' and a navigation menu with 'Home', 'Data Main', 'Data Siswa', 'Data Siswa Yang Lulus', 'Data yang Tidak Lulus', 'Logout', and 'Login'. The main content area displays a table of graduates with the following columns: No, NISN, Nama, Tanggal Lulus, Asal Sekolah, Nama Orang Tua, and Foto. The table contains one row of data for a student named 'Dhany' who graduated on '2020-12-21' from 'smk1'.

No	NISN	Nama	Tanggal Lulus	Asal Sekolah	Nama Orang Tua	Foto
1	11340	Dhany	2020-12-21	smk1	haryu	

Gambar 13. Tampilan Halaman Siswa Yang Lulus



Gambar 14. Tampilan Halaman Data Siswa Yang Tidak Lulus



Gambar 15. Tampilan Sistem *Form* Laporan

E. Skenario Pengujian

Pada perancangan aplikasi ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Pengujian aplikasi ini menggunakan *Black Box Testing* seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Skenario Pengujian Admin (*Black Box Testing*)

Form Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian Login (Admin)			
Login	Memasukkan username dan password dengan benar	Sistem akan menerima akses login kemudian langsung menampilkan halaman admin	Valid
	Memasukkan Username dan Password dengan salah	Sistem akan menolak akses login dan akan muncul pesan pemberitahuan	Valid
Pengujian Data admin (Admin)			
Data Admin	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data	Data yang diinput akan tampil pada halaman data	Valid
	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	Valid

	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	<i>Valid</i>
Pengujian Data Member (Admin)			
Data Member	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data	Data yang diinput akan tampil pada halaman data	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	<i>Valid</i>
Pengujian Data Siswa (Admin)			
Data Siswa	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data	Data yang diinput akan tampil pada halaman data	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	<i>Valid</i>
Pengujian Laporan Data Siswa Lulus (Admin)			
Data Lulus	Pengujian cetak data	Sistem menampilkan <i>print out</i> data	<i>Valid</i>
Pengujian Data Siswa Tidak Lulus (Admin)			
Data Data Tidak Lulus	Pengujian cetak data	Sistem menampilkan <i>print out</i> data	<i>Valid</i>

Tabel 3. Skenario Pengujian Kepala Sekolah (*Black Box Testing*)

Pengujian Laporan Data Lulus (Kepsek)			
Laporan	Pengujian cetak data	Sistem menampilkan <i>print out</i> data	<i>Valid</i>
Pengujian Laporan Data Tidak Lulus (Kepsek)			
Laporan	Pengujian cetak data	Sistem menampilkan <i>print out</i> data	<i>Valid</i>

Tabel 4. Skenario Pengujian Siswa (*Black Box Testing*)

Pengujian Login (Siswa)			
Login	Memasukkan username dan password dengan benar	Sistem akan menerima akses login kemudian langsung menampilkan halaman admin	<i>Valid</i>
	Memasukkan Username dan Password dengan salah	Sistem akan menolak akses login dan akan muncul pesan pemberitahuan	<i>Valid</i>
Pengujian Form Register (Siswa)			
Form Register	Memasukkan Nisn, Nama Lengkap, username, dan password	Sistem akan melakukan register akun yang didaftarkan	<i>Valid</i>
Pengujian Login (Siswa)			
	Memasukkan username dan password dengan benar	Sistem akan menerima akses login kemudian langsung menampilkan halaman admin	<i>Valid</i>

<i>Login</i>	Memasukkan Username dan Password dengan salah	Sistem akan menolak akses login dan akan muncul pesan pemberitahuan	<i>Valid</i>
--------------	---	---	--------------

F. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Adapun beberapa kelebihan sistem yang penulis buat adalah sebagai berikut:

- 1) Tampilan sistem yang menarik dan mudah dipahami.
- 2) Data-data yang disimpan ada *database* dapat ditambah, diedit, dan dihapus langsung dari aplikasi web oleh admin tanpa mengubahnya dari *database*.
- 3) Sistem menampilkan data pendaftaran siswa baru tiap tahunnya dalam bentuk grafik

Adapun beberapa kekurangan aplikasi yang penulis buat adalah sebagai berikut:

- 1) Fitur dalam aplikasi masih terbatas, sehingga kedepannya dibutuhkan pengembangan aplikasi agar lebih menarik, efektif dan efisien.
- 2) Aplikasi yang dirancang belum ada *backup* data secara otomatis.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Dengan menerapkan sistem informasi eksekutif menggunakan metode drill down maka pada SMK Tritech Informatika Medan mendapatkan laporan secara ringkas mengenai jumlah penerimaan siswa baru sehingga tidak sulit dalam pengambilan keputusan.
- 2) Dengan menggunakan data-data laporan pada SMK Tritech Informatika Medan maka metode drill down dapat diterapkan pada sistem informasi eksekutif.
- 3) Dengan menggunakan pemrograman web dan basis data MySQL maka dapat menghasilkan aplikasi sistem informasi eksekutif pada SMK Tritech Informatika Medan menggunakan metode drill down.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

REFERENSI

- [1] K. Sabri, H. Maradona, K. Yasdomi, and D. Dona, "Sistem Informasi Eksekutif Kependudukan Desa Pematang Berangan Menggunakan Metode Drill Down," *RJOCS (Riau J. Comput. Sci.*, vol. 8, no. 01, pp. 27–32, 2022.
- [2] A. B. Putra, "PENERAPAN VISUALISASI DATA DENGAN FITUR DRILLDOWN DAN ANALISIS WHAT-IF BERBASIS SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF," *Scan J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 17, no. 1, pp. 19–22, 2022.
- [3] A. B. Putra, C. C. Gemilang, M. B. Fajar, and A. M. K. Pasya, "Sistem informasi eksekutif stok daging sapi di Pulau Jawa," *ReTII*, pp. 291–295, 2019.
- [4] I. N. T. A. Putra and K. S. Kartini, "Rancang Bangun Sistem Informasi Eksekutif pada STMIK STIKOM Indonesia," *Int. J. Nat. Sci. Eng.*, vol. 3, no. 3, pp. 122–129, 2019.
- [5] R. Muhammad, W. Witanti, and M. Melina, "Pembangunan Sistem Informasi Eksekutif Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Purwakarta," in *Seminar Nasional Teknologi Informasi*, 2019, pp. 311–316.
- [6] H. Muliandari and H. Setiaji, "Pengembangan Dashboard Sistem Informasi Manajemen Perkuliahan (Studi Kasus: Fakultas Teknologi Industri)," *AUTOMATA*, vol. 2, no. 2, 2021.

- [7] A. Hisabi, A. Azura, and D. Lutfiah, "Perkembangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Di Indonesia," *Juremi J. Ris. Ekon.*, vol. 1, no. 4, pp. 364–371, 2022.
- [8] Y. Y. Nabuasa, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Sebagai Sarana Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Oesapa Kota Kupang," *J. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, 2021.
- [9] V. Afifah and D. Setyantoro, "Rancangan Sistem Pemilihan dan Penetapan Harga dalam Proses Pengadaan Barang dan Jasa Logistik Berbasis Web," *IKRA-ITH Inform. J. Komput. Dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 99–107, 2021.
- [10] A. B. Putra, R. Hanafi, A. Maulana, and N. Falah, "Aplikasi Sistem Informasi Eksekutif Dengan Fasilitas Drilldown Dan Analisis What-If," *J. Sist. Inf. Dan Bisnis Cerdas Vol*, vol. 12, no. 1, 2019.
- [11] J. W. Situngkir, A. Setiadi, N. Yunita, and S. Marlina, "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Ichthus Jakarta," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 200 – 206, 2020.
- [12] L. S. Hamim, T. H. Pudjiantoro, and H. Ashaury, "SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF UNIT SECURITY AND SAFETY PADA PT. TELKOM KOTA BANDUNG," *Pros. SNST Fak. Tek.*, vol. 1, no. 1, 2018.
- [13] A. Rahman, "Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Alat Pemadam Api Ringan Berbasis Web Pada Koperasi Di Dinas Kebakaran Dan Penanggulangan Bencana Kota Bandung." Universitas Komputer Indonesia, 2022.
- [14] T. Rahmasari, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan Php Dan Mysql," *@ is Best Account. Inf. Syst. Inf. Technol. Bus. Enterp.*, vol. 4, no. 1, pp. 411–425, 2019.
- [15] U. I. Anjani, C. Suhery, and U. Ristian, "Prediksi Permintaan Produk Kopi Bubuk Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing Berbasis Website (Studi Kasus: PT. Fastrata Buana)," *Coding J. Komput. dan Apl.*, vol. 8, no. 1, 2020.
- [16] A. Yani, B. Saputra, and R. T. Jurnal, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI EVALUASI SISWA DAN KEHADIRAN GURU BERBASIS WEB: Studi Kasus di SMK Nusa Putra Kota Tangerang," 2018.
- [17] J. W. Janis, D. J. Mamahit, B. A. Sugiarto, and A. M. Rumagit, "Rancang bangun aplikasi online sistem pemesanan jasa tukang bangunan berbasis lokasi," *J. Tek. Inform.*, vol. 15, no. 1, pp. 1–12, 2020.
- [18] I. D. Wijaya, E. Irawan, and A. N. Rahmanto, "Rancang Bangun Pembuatan Sitem Informasi Manajemen Dokumen E-Arsip PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangunan Sumatera Bagian Selatan," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 4, pp. 468–475, 2023.
- [19] I. Pratama and M. A. E. Nst, "Penerapan Metode Just In Time Dalam Pengendalian Inventory Bahan Baku Pada PT. Olympic Furniture," *J. Reayasa Sist.*, vol. 1, no. 3, pp. 879–891, 2023. [20] Novita and M. Fauzi, "Penerapan Sistem Informasi Eksekutif Penyaluran Barang Pada PT. Nur Asri Jaya," *Data Teknol. J. Informatics Comput.*, vol. 1, no. 1, pp. 30–36, 2023.
- [20] D. Mardiaty and Y. Saputra, "RANCANG BANGUN INVENTORY SYSTEM MENGGUNAKAN METODE REORDER POINT (ROP) PADA TOKO BANGUNAN IRHAS PADANG," *Zo. J. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 163–178, 2023.