

## Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan Divisi TJSL Menggunakan Metode User Centered Design

Sari Armiami<sup>1</sup>, Redha Aulia Putri<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi D III Manajemen Informatika Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

<sup>1</sup>sari@ulbi.ac.id, <sup>2</sup>redhaaulia1485@gmail.com

### Abstrak

PT XYZ sebagai salah satu perusahaan jasa pengiriman memiliki kegiatan rutin salah satunya adalah kegiatan *Corporate Social Responsibility* (CSR) di divisi TJSL, sebagai salah satu bagian dari interaksi perusahaan dengan masyarakat. Dalam kegiatan CSR diperlukan otomatisasi proses bisnis kegiatan untuk memudahkan baik pemohon proposal maupun unit pengelola dalam melakukan pengelolaan CSR sejak proposal diajukan sampai penyimpanan data kegiatan. Untuk itu dalam penelitian ini difokuskan dalam analisis dan perancangan sistem informasi pengelolaan kegiatan sebagai landasan untuk pengembangan sistem informasi pada penelitian berikutnya. Dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan metode pendekatan *prototype* dan metode *user centered design* (UCD) dalam pembuatan antarmuka.

Pada fase analisis digunakan diagram Porter untuk mendeskripsikan aktivitas utama dan aktivitas pendukung, notasi BPMN sebagai pemodelan proses bisnis yang sedang berjalan dan metode Kano untuk mendapatkan tingkat kebutuhan dan kepuasan pengguna terhadap fitur yang akan dirancang. Dalam fase perancangan digunakan beberapa diagram dalam *Unified Modelling Language* (UML) untuk memodelkan proses rancangan sistem, rancangan basisdata serta interaksi antara user dan sistem. Hasil akhir dari kegiatan ini adalah berupa laporan rancangan sistem informasi pengelolaan kegiatan dan dokumen perangkat lunak. Perancangan sistem informasi ini diharapkan dapat mempermudah pengembangan sistem informasi pengelolaan kegiatan divisi TJSL PT XYZ.

**Kata Kunci :** Kegiatan, Prototype, BPMN, UML, UCD

### Abstract

*PT XYZ as a delivery service company has routine activities, one of which is Corporate Social Responsibility (CSR) activities in the TJSL division, as part of the company's interaction with the community. In CSR activities, it is necessary to automate business process activities to make it easier for both proposal applicants and management units to carry out CSR management from the time the proposal is submitted to the storage of activity data. For this reason, this research focuses on the analysis and design of activity management information systems as a basis for the development of information systems in subsequent studies. In designing this information system using the prototype approach method and the user centered design (UCD) method in making the interface.*

*In the analysis phase, Porter diagrams are used to describe the main activities and supporting activities, BPMN notation as a model of ongoing business processes and the Kano method to obtain the level of user needs and satisfaction with the features to be designed. In the design phase, several diagrams in the Unified Modeling Language (UML) are used to model the system design process, database design and the interaction between the user and the system. The end result of this activity is a report on the design of an activity management information system and software documents. The design of this information system is expected to facilitate the development of an information system for managing the activities of PT XYZ's TJSL division.*

**Keywords :** Activity, Prototype, BPMN, UML, UCD

### 1. PENDAHULUAN

PT XYZ merupakan perusahaan jasa pengiriman yang ada di Indonesia. Salah satu kegiatan yang rutin dilakukan dalam perusahaan ini

adalah kegiatan *Corporate Social Responsibility* (CSR), sebagai salah satu upaya pendekatan perusahaan secara langsung dalam menjalin hubungan dengan masyarakat [1]. Kegiatan CSR di PT XYZ berada di bawah divisi *Synergy, Business Alliance* dan Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) yang memiliki sub divisi: bagian pendanaan usaha mikro dan usaha kecil, bagian bina lingkungan dan umum, bagian *business partnership*, bagian *performance and business partner* direktorat kelembagaan dan unit tanggung jawab sosial dan lingkungan daerah [2].

Dalam mengelola data, pembuatan laporan maupun monitoring kegiatan dalam proses bisnis Divisi TJSL PT XYZ masih dilakukan secara semi komputasi. Monitoring kegiatan pada divisi TJSL berupa persetujuan proposal kegiatan, pelaporan dana kegiatan, serta laporan kegiatan apa saja yang sudah terlaksana. Pada divisi TJSL sendiri pengelolaan dokumen arsip kegiatan masih menggunakan aplikasi pengolah berkas, maka dari itu diperlukan sebuah sistem informasi yang memudahkan *user* dalam menginput data dan penyimpanan data kegiatan secara digital. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan sebuah aplikasi untuk melakukan pengelolaan data kegiatan per periode serta memonitoring kegiatan divisi TJSL untuk dilakukan pelaporan data. Tujuan khususnya adalah merancang sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan dalam pengelolaan arsip kegiatan divisi TJSL serta merancang fitur kelola laporan dokumen kegiatan dalam sistem informasi yang dapat menghasilkan dokumen laporan divisi TJSL.

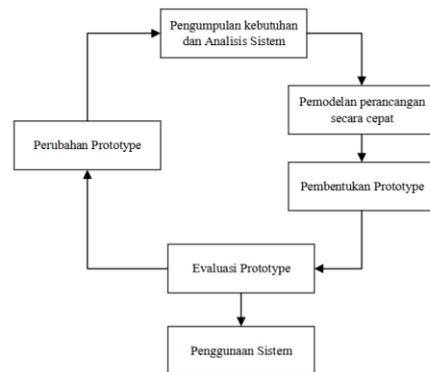
## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan yang digunakan dalam metode Prototype [3] adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan kebutuhan dan analisis sistem. Pada tahapan ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem dan garis besar dari sistem yang akan dibuat melalui kegiatan obeservasi di perusahaan. Hasil analisis dimodelkan menggunakan Porter Diagram dan BPMN diagram, sedangkan untuk menggali data kepuasan pengguna terhadap fitur aplikasi yang dirancang digunakan metode Kano.
2. Pemodelan perancangan secara cepat yang digunakan sebagai acuan yang digunakan dalam pembuatan model *prototype*. Pada fase ini digunakan metode *User Centered Design (UCD)* yang merupakan filosofi

perancangan yang mana proses pengembangan sistem, tujuan, sifat-sifat dan lingkungan sistem berfokus pada pengguna sebagai pusat yang didasarkan pada *experience* atau pengalaman pengguna[4].

3. Pembentukan *prototype* berdasarkan rancangan pemodelan yang telah dilakukan sebelumnya.
4. Dilakukan evaluasi terhadap *prototype* yang disesuaikan dengan kebutuhan.
5. Perubahan *prototype* tahapan Ini dilakukan untuk menyempurnakan *prototype* yang dibangun.
6. Tahap terakhir dari metode penelitian ini adalah penggunaan sistem. Pada tahap ini sistem yang telah dievaluasi siap untuk digunakan.



Gambar 1. Metode Prototype [3]

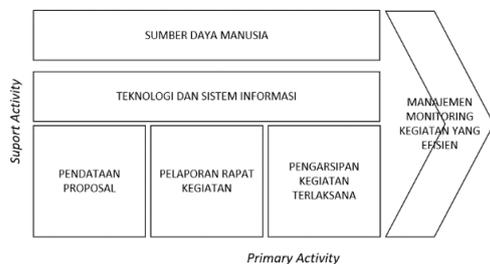
Adapun ruang lingkup penelitian dengan pengambilan sampel dan observasi hanya dilakukan di PT. XYZ dengan rancangan system meliputi registrasi, kelola *user*, kelola proposal, pembuatan disposisi, kelola perencanaan kegiatan dan kelola laporan kegiatan. Sedangkan rancangan pengguna terdiri dari administrator aplikasi TJSL, *Manager* atau *Vice President* (VP) dan pemohon kegiatan.

## 3. HASIL PENELITIAN

Penelitian yang membahas tentang *Corporate Social Responsibility* (CSR) telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu, pada penelitian tentang efektifitas program CSR [5] membahas mengenai evaluasi pelaksanaan CSR Telkomgroup dengan merinci program kegiatan, peristiwa dan aktivitas yang ditunjukkan untuk mempelajari indentif latar belakang dan interaksi yang terjadi dalam implementasi program CSR. [6] membahas mengenai pengelolaan data Tanggung Jawab Sosial Lingkungan yaitu program kemitraan bina lingkungan melalui metode *Fishbone*. Pada

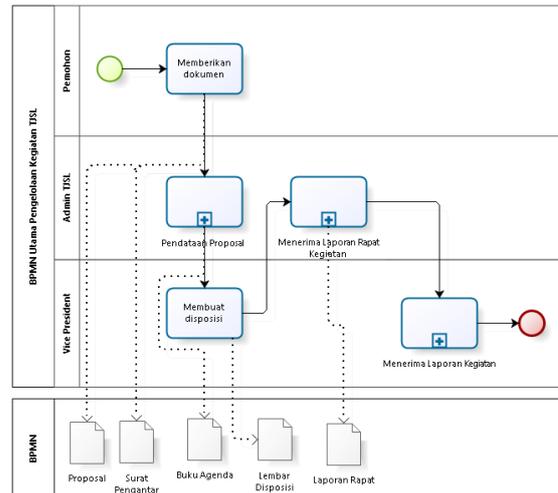
penelitian dengan topik *Social Responsibility Scholarship Application in Bina Insan University Based on Mobile Web* [7] membahas mengenai pembuatan sistem informasi pendaftaran beasiswa program CSR untuk mempermudah calon pemohon beasiswa dalam mendapatkan informasi dan persyaratan tentang beasiswa. Hal ini menunjukkan teknologi informasi dalam topik penelitian CSR dijadikan sebagai *enabler* proses bisnis dan peningkatan pelayanan untuk seluruh stakeholdernya. Demikian juga dalam penelitian perancangan system informasi kegiatan divisi TJSL ini akan menggunakan dukungan teknologi informasi sebagai media penyimpanan data dan *enabler* proses bisnis.

Dalam penelitian ini sesuai dengan metodologi pengembangan system informasi diawali dengan analisis system pada bagian divisi Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) pada PT XYZ. Untuk memberikan gambaran aktivitas utama dan aktivitas pendukung dalam proses bisnis yang diteliti digambarkan menggunakan Diagram rantai nilai Porter pada Gambar 2.



Gambar 2. Rantai Nilai Porter

Pada Gambar 2 terdapat aktivitas utama berupa penerimaan proposal kegiatan yang masuk, laporan rapat kegiatan dan pencatatan laporan kegiatan yang terlaksana. Adapun aktivitas pendukung dalam perancangan ini yaitu sumber daya manusia dan teknologi dan sistem informasi. Aktivitas utama kemudian dimodelkan menggunakan notasi BPMN [8], BPMN adalah sebuah alat pemodelan untuk proses bisnis sehingga dapat dapat mudah dipahami oleh pengguna bisnis, mulai dari bisnis analis, dan para pengembang teknis [9].



Gambar 3. BPMN Proses Utama

Pada Gambar 3 merupakan BPMN utama dari system yang dianalisis, terdapat 3 aktivitas yang dikomposisi berupa pendataan proposal, penerimaan laporan rapat kegiatan dan penerimaan laporan kegiatan. Dalam BPMN ini juga dapat terlihat keterlibatan pengguna dan data yang dikelola. Pada fase analisis dilakukan juga pengukuran tingkat kebutuhan dan kepuasan pengguna terhadap fitur-fitur yang akan disediakan dalam rancangan aplikasi menggunakan metode Kano [10], [11]. Tabel 1 menunjukkan hasil olahan kuesioner Kano yang telah dibagikan kepada pada entitas yang terlibat dalam system.

Tabel 1. Hasil Pengolahan Kano

NO	Fitur	M	I	A	O	R	Q	Total	Kesimpulan
1	login	3	1	1	3	0	0	8	O/M
2	Pengajuan Proposal	2	0	3	3	0	0	8	O/A
3	Pembuatan Disposisi	2	2	2	2	0	0	8	M/I/A/O
4	Status Pengajuan Proposal	2	1	1	4	0	0	8	O
5	Approve Proposal	3	1	0	4	0	0	8	O
6	Perencanaan Kegiatan	1	1	3	3	0	0	8	O/A
7	Biaya Approve Kegiatan	2	3	0	3	0	0	8	I/O
8	Jenis Kegiatan	1	0	1	6	0	0	8	O
9	Tempat Kegiatan	2	0	0	6	0	0	8	O
10	Upload Laporan Kegiatan	0	1	1	6	0	0	8	O

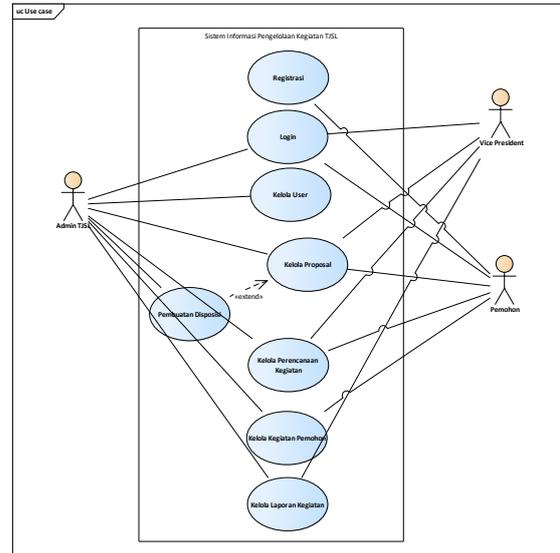
Kesimpulan dari hasil kuesioner Kano adalah sebagai berikut :

1. Fitur login dominan kepada *One-dimensional* dan *Must-be*, artinya fitur login wajib tersedia (*must be*) dan dianggap fitur yang wajar keberadaannya (*one dimensional*).
2. Fitur pengajuan proposal dan perencanaan kegiatan dominan kepada *One-dimensional* dan *Attractive*, artinya fitur pengajuan proposal dianggap sebagai fitur yang wajar keberadaannya dan menambah kepuasan pengguna (*attractive*).
3. Fitur pembuatan disposisi dominan kepada *Must-be*, *Indifferent*, *Attractive* dan *One-dimensional* artinya responden kuesioner ada yang menilai bahwa fitur ini wajib tersedia,

dianggap wajar keberadaannya, menambah kepuasan (*attractive*) maupun dianggap sebagai fitur yang walaupun tersedia tapi tidak menambah kepuasan (*indifferent*).

4. Fitur status pengajuan proposal, approve proposal, kelola jenis kegiatan, kelola tempat kegiatan dan upload laporan kegiatan dominan kepada *One-dimensional*, artinya fitur-fitur ini dianggap sebagai fitur yang wajar keberadaannya dalam aplikasi.
5. Fitur biaya approve kegiatan dominan kepada *Indifferent* dan *One-dimensional* artinya fitur ini dinilai sebagai fitur yang walaupun tersedia tapi tidak menambah kepuasan (*indifferent*) dan juga sebagai fitur yang dianggap wajar keberadaannya dalam system (*one dimensional*).

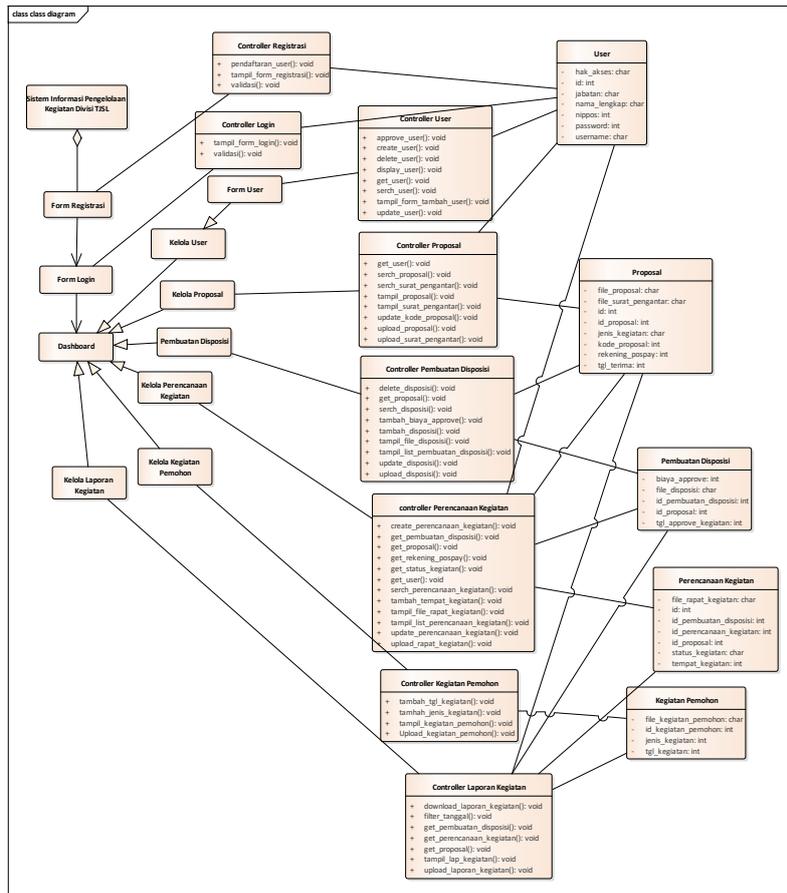
Fase berikutnya adalah pembuatan perancangan, untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap [12]. Proses bisnis dan model data pada perancangan dimodelkan menggunakan UML, terdiri dari *use case diagram* dan *class diagram*. *Use case diagram* adalah gambaran grafis dari beberapa atau seluruh aktor yang terlibat dalam pengembangan sebuah perangkat lunak atau sistem informasi, dan digunakan untuk menggambarkan interaksi aktor dengan perangkat lunak [9].



Gambar 4. Use Case SI Pengelolaan Kegiatan TJSL PT XYZ

Gambar 4 merupakan use case diagram dari sistem yang dibangun. Dari use case diagram tersebut dapat diketahui bahwa aktor yang terlibat dalam Perancangan Sistem Informasi TJSL terdiri dari:

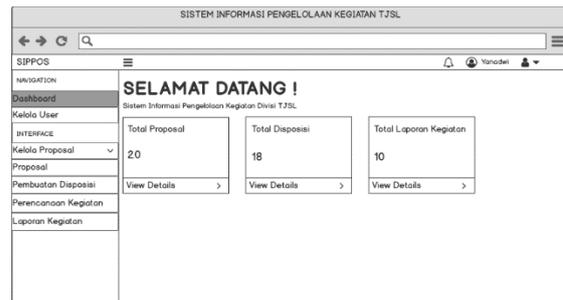
1. Admin TJSL, berperan untuk mengelola semua kegiatan yang berlangsung seperti kelola *login*, kelola *user*, kelola proposal, pembuatan disposisi dan kelola perencanaan kegiatan.
2. *Vice President* (VP), berperan sebagai penerima proposal dan melakukan pengelolaan proposal masuk dengan mengisi lembar disposisi dan memimpin perencanaan kegiatan.
3. Pemohon, berperan sebagai pengirim proposal apabila proposal disetujui maka akan dilakukan kegiatan, sebelum mengirimkan proposal pemohon wajib melakukan registrasi. Jika kegiatan sudah terlaksana maka pemohon diwajibkan melaporkan data kepada pihak TJSL.



Gambar 5. Class Diagram SI Pengelolaan Kegiatan TJSL PT XYZ

Gambar 5 merupakan *class diagram* dari sistem yang dibangun. Class diagram adalah salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek [13]. Pada class diagram ini dirancang 5 class dengan 53 *methods*.

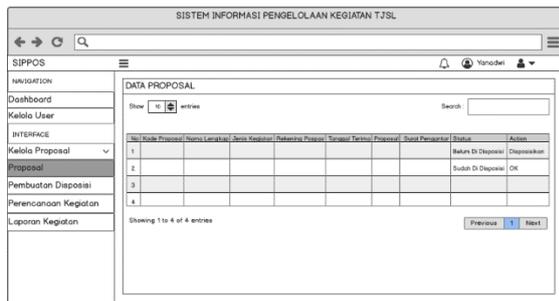
Berdasarkan rancangan use case dan class diagram maka dibangun perancangan antarmuka yang berfungsi sebagai interface antara sistem informasi dan pengguna untuk mengolah dan mendapatkan informasi yang diinginkan. Pada perancangan antarmuka digunakan *tools* Balsamiq Mockup. Gambar 6 sampai dengan gambar 8 adalah contoh rancangan antar muka pada system informasi pengelolaan kegiatan TJSL di PT XYZ.



Gambar 6. Antarmuka Halaman Utama Admin TJSL



Gambar 7. Antarmuka Kelola Proposal Pemohon



Gambar 8. Antarmuka Kelola Proposal Admin TJSL

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan Divisi Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan, yaitu :

1. Telah dirancang rancangan system informasi yang memiliki fitur pengelolaan dan monitoring kegiatan Divisi TJSL.
2. Telah dirancang data model untuk sistem informasi pengelolaan kegiatan divisi TJSL.
3. Telah dirancang system informasi yang memiliki fitur pengelolaan laporan kegiatan dan laporan akhir sehingga mempermudah pengembangan aplikasi pengelolaan, arsip dan monitoring kegiatan.

Adaun saran untuk pengbangan perancangan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Rancangan dapat dikembangkan dengan menambah fitur pendukung keputusan approval proposal.
2. Menambah fitur sistem pengelolaan data keuangan kegiatan yang merujuk kepada Rancangan Anggaran, sistem ini hanya melakukan pencatatan approval yang telah disepakati setelah dilakukannya rapat kegiatan.

#### REFERENSI

- [1] H. Nurdin, D. E. S. Amin, and D. R. Astuti, "Implementasi CSR PT. Pos Indonesia Pada Program Bantuan Sarana Peribadatan," *Reputation: Jurnal Hubungan Masyarakat*, vol. 2, no. 3, pp. 281–300, 2020, doi: 10.15575/reputation.v2i3.607.
- [2] R. Ariana, "Keputusan Dasar 064 perubahan kedua atas kd 77 thn 2021 tentang organisasi," pp. 1–23, 2016.
- [3] N. Renaningtias and D. Apriliani, "Penerapan Metode Prototype Pada Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa," *Rekursif: Jurnal Informatika*, vol. 9, no. 1, 2021, doi: 10.33369/rekursif.v9i1.15772.

- [4] E. R. Subhiyako, Y. P. Astuti, and L. Umaroh, "KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi Perancangan User Interface Aplikasi Pemodelan Perangkat Lunak Menggunakan Metode User Centered Design," *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, pp. 145–154, 2021.
- [5] U. I. Indonesia, D. I. Yogyakarta, S. Mutaqi, U. I. Indonesia, and D. I. Yogyakarta, "Efektifitas Program Csr ' Community Involvement Development ' Pada Telkomgroup," vol. 1, no. 3, 2023.
- [6] A. Megayanti, B. M. Ridwan, R. A. Ritonga, I. Teknologi, M. Informatika, and T. Informatika, "MENGUKUR KINERJA PROSES BISNIS TANGGUNGJAWAB SOSIAL DAN LINGKUNGAN SECARA ONLINE," vol. 10, no. 1, pp. 1–16, 2022.
- [7] H. Oktavia *et al.*, "Social Responsibility) Scholarship Application in Bina Insan University Based on Mobbile Web," *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, vol. 4, p. 2021, 2021.
- [8] C. White, Stephen A and Bock, *BPMN 2.0 Handbook Second Edition: Methods, Concepts, Case Studies and Standards in Business Process Management Notation*. Future Strategies Inc., 2011.
- [9] A. Shell, "BURSA KERJA ONLINE KAB.BANDUNG (MODUL PENCARI KERJA)," vol. 5, no. 2, pp. 1–23, 2019.
- [10] N. Rosyidah, "Pengkategorian Fitur Sistem Informasi Akademik dengan Metode Wawancara dan Metode Kano (Studi Kasus : Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)," *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi, dan Edukasi Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 31–44, 2021, doi: 10.25126/justsi.v2i1.39.
- [11] C. Berger, R. Blauth, and D. Boger, "Kano's methods for understanding customer-defined quality," *Center for Quality Management Journal*, vol. 2, no. 4, pp. 3–36, 1993.
- [12] K. (2021). S. Informasi. Y. K. Menulis. Romindo, R., Muttaqin, M., Rasinus, R., Israwan, L. F., Yuswardi, Y., Karim, A., ... & Samosir, *Sistem Informasi*. Yayasan Kita Menulis, 2021.
- [13] A. F. Prasetya, S. Sintia, and U. L. D. Putri, "Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language)," *Jurnal Ilmiah Komputer ...*, vol. 1, no. 1, pp. 14–18, 2022.