

IMPROVE

ISSN(e): - / ISSN(p) : 1979-8342

SISTEM INFORMASI MONITORING PROJECT BERBASIS WEBSITE (SIMO)

Gracecyia Selfia Purba ¹, Virdiandry Putratama ², Dr.Muh. Ibnu Choldun R.³

^{1,2,3} Program Studi D III Manajemen Informatika Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

¹ purbaselvia742@gmail.com, ²virdiandry@ulbi.ac.id, ³ muhammadibnuholdun@ulbi.ac.id

Abstrak— Setiap laporan perkembangan proyek merupakan hal yang penting, sehingga PT. Swamedia Informatika membutuhkan sebuah rancangan sistem informasi monitoring dimana pihak perusahaan dapat memperoleh informasi lebih cepat. Dalam perancangan sistem ini metode yang digunakan yaitu berorientasi terstruktur dengan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model Prototype. Tools yang digunakan untuk menganalisa data yang dibutuhkan oleh sistem adalah Business Process Modelling Notation (BPMN) perancangan aplikasi menggunakan Unified Modelling language (UML). Adapun perangkat lunak yang mendukung perancangan Sistem Informasi Monitoring Project ini adalah Figma, Bizagi Modeler, Enterprise Architect, Visio, dan Microsoft Office Word. Hasil akhir dari kegiatan ini adalah laporan perancangan sistem informasi monitoring project. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan proses pemantauan progress pengerjaan project oleh setiap tim.

Kata kunci— Sistem Informasi, UML, Monitoring, Project, Prototype

Abstract— Every project progress report is important, so that PT. Swamedia Informatics requires a monitoring information system design where the company can obtain information more quickly. In designing this system the method used is structured oriented with the system development method used is the Prototype model. The tools used to analyze the data needed by the system are Business Process Modeling Notation (BPMN) application design using the Unified Modeling language (UML). The software that supports the design of the Monitoring Project Information System is Figma, Bizagi Modeler, Enterprise Architect, Visio, and Microsoft Office Word. The end result of this activity is a project monitoring information system design report. With this information system, it is hoped that it can overcome the problem of monitoring the progress of project work by each team.

Keywords— Information System, UML, Monitoring, Project, Prototype

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi yang begitu pesat Perkembangan dibidang teknologi informasi khususnya teknologi informasi berbasis web dapat mempermudah dan membantu berbagai bidang pekerjaan yang terkait dengan

kemudahan akses, jarak dan waktu. Sistem informasi monitoring proyek berbasis web merupakan suatu sistem yang dapat memberikan informasi terhadap perkembangan proyek yang ada pada suatu perusahaan secara online, bagaimana perkembangan suatu proyek yang dijalankan berjalan lancar sesuai dengan rencana yang diharapkan.[2]

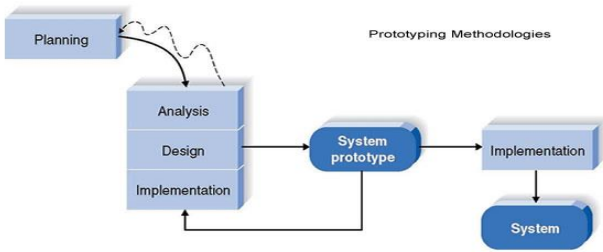
Swamedia berdiri sejak tahun 1999 dalam bentuk CV. Swamedia Informatika. Pada tahun 2002 bertransformasi menjadi PT. Swamedia Informatika, berkedudukan di Bandung. Dengan motto Inovative IT Solution, kepuasan klien menjadi misi perusahaan. PT

PT. Swamedia Informatika telah mengerjakan berbagai proyek dari skala kecil sampai skala besar. Saat ini PT. Swamedia Informatika sedang mengerjakan sebuah project dari PT. Telekomunikasi. Dalam pengerjaan project saat ini, PT. Swamedia Informatika memiliki permasalahan dalam memantau perkembangan proyek yang sedang dikerjakan yang dimana detail pengerjaan proyek yang dilakukan tidak dapat dimonitoring dengan baik oleh project leader dan direktur yang menyebabkan pemantauan project tidak dapat berjalan dengan baik, hal ini tentunya dapat menyebabkan kegiatan pembuatan laporan sebagaimana mestinya. Setiap laporan perkembangan proyek merupakan hal yang penting, karena akan dijadikan sebagai bahan dalam pengambilan keputusan bagi perusahaan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka PT. Swamedia Informatika membutuhkan sistem informasi monitoring dimana pihak perusahaan dapat memperoleh informasi lebih cepat sehingga pengerjaan proyek dapat diselesaikan sesuai target pengerjaan proyek, dan diharapkan sistem informasi ini dapat membantu dalam mengambil keputusan dan melakukan pengawasan terhadap proyek yang dijalankan.

II. METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM

Adapun rancangan sistem yang dibuat adalah menggunakan metode Prototype. Prototype didefinisikan sebagai alat yang memberikan ide bagi pembuat maupun pemakai tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkapnya. Aplikasi prototype yang telah dievaluasi oleh user selanjutnya akan dijadikan acuan untuk membuat aplikasi yang dijadikan produk akhir sebagai output dari penelitian ini.



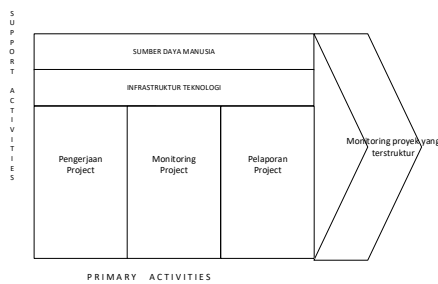
Gambar 1 Metodologi Prototype

Dalam tiap tahap nya dapat diartikan berbeda seperti dibawah ini :

1. **Perencanaan (Planning)**
Proses yang dilakukan yaitu Observasi, melakukan pengumpulan data dan juga melakukan wawancara.
2. **Analisa (Analysis)**
Proses yang dilakukan yaitu analisis data dengan bantuan tools *Bussiness Process Modelling Notation* (BPMN) dan penentuan pengguna yang dapat mengakses sistem informasi manajemen.
3. **Perancangan (Design)**
Pada fase perancangan ini alat bantu yang digunakan untuk menjelaskan atau menggambarkan proses perancangan yaitu menggunakan Use Case Diagram, Class Diagram. Serta perancangan antarmuka digunakan dengan bantuan aplikasi Figma.
4. **Implementasi (Implementation)**
Pada tahap *Prototyping* ini akan dilakukan implementasi sistem informasi monitoring project berbasis web.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah rantai nilai porter, dalam penelitian yang dilakukan pada bagian divisi Strategic Enterprise Solusion pada PT. Swamedia Informatika.

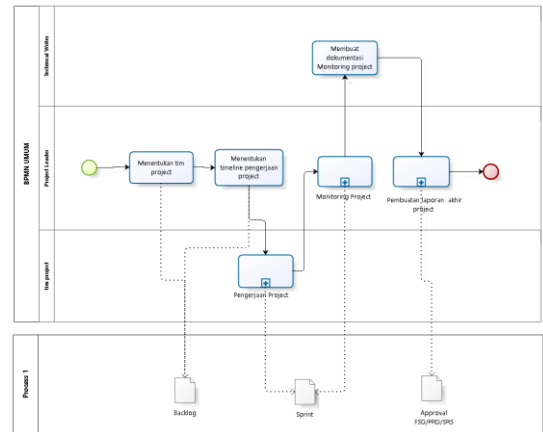


Gambar 2 Rantai Nilai Porter

Pada analisis Proses Bisnis digunakan Rantai Nilai Porter untuk mengidentifikasi kegiatan utama dan pendukung. Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan terdapat beberapa *user* yang terlibat dalam proses Pickup badang, yaitu :

1. Direktur dan Manager

- Merupakan actor yang berperan untuk menerima dan menandatangani hasil laporan akhir project.
2. Project Leader
Merupakan actor yang berperan penting dalam memantau jalannya monitoring pekerjaan tiap divisi tim project dan actor yang bertanggungjawab untuk menyelesaikan laporan dari keseluruhan project.
3. Tim Project (Staff)
Merupakan tim yang berperan dalam proses pengerjaan project.
4. Admin (Technical Writer)
Merupakan actor yang berperan dalam pembuatan dokumen analisis keseluruhan project.
5. Tester/Software Tester
Merupakan actor yang bertanggung jawab untuk menilai kualitas dan fungsi sebuah perangkat lunak.



Gambar 3 BPMN Utama

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan yang lengkap. Sebelum dilakukannya perancangan, dilakukan penyebaran kuisioner kano untuk mengukur tingkat kebutuhan dan kepuasan pengguna terhadap fitur yang akan dibangun.

NO	Fitur	M	I	A	O	R	Q	Total	Kesimpulan
1	Register	1	2	2	0	0	0	5	I/A
2	Login	4	0	1	0	0	0	5	M
3	Kelola User	0	4	1	0	0	0	5	I
4	Data Project	0	5	0	0	0	0	5	I
5	Assignee	0	2	3	0	0	0	5	A
6	Progress Project	3	1	1	0	0	0	5	M
7	Upload Foto Dokumentasi Progress Project	1	0	4	0	0	0	5	A
8	Laporan Project	3	0	1	1	0	0	5	M

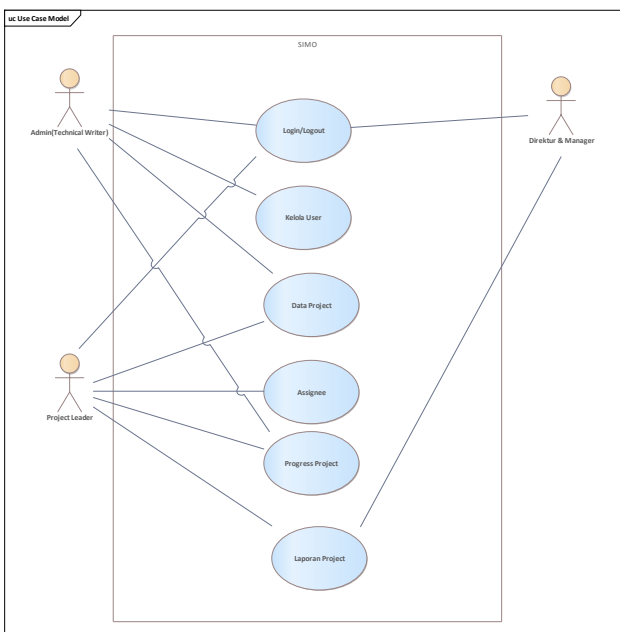
Gambar 4 Hasil Penelitian Kano

Berdasarkan hasil kuesioner terhadap lima(5) responden dapat diambil kesimpulan bahwa penilaian terhadap setiap fitur yang akan dirancang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Fitur Register lebih dominan kepada Indifferent Requirements dan Attractive Requirements.
2. Fitur Login lebih dominan kepada Must Be Requirements.
3. Fitur Kelola User lebih dominan kepada Indifferent Requirements.
4. Fitur Data Project lebih dominan kepada Indifferent Requirements.
5. Fitur Assignee lebih dominan kepada Attractive Requirements.
6. Fitur Progress Project lebih dominan kepada Must Be Requirements.
7. Fitur Upload Foto Dokumentasi Progress Project lebih dominan kepada Attractive Requirements.
8. Fitur Laporan Project dominan kepada Must Be Requirements.

Pada gambar 4 merupakan hasil dari pengolahan kano dengan melakukan penyebaran kuesioner kebutuhan pengguna dalam perancangan Sistem Informasi.

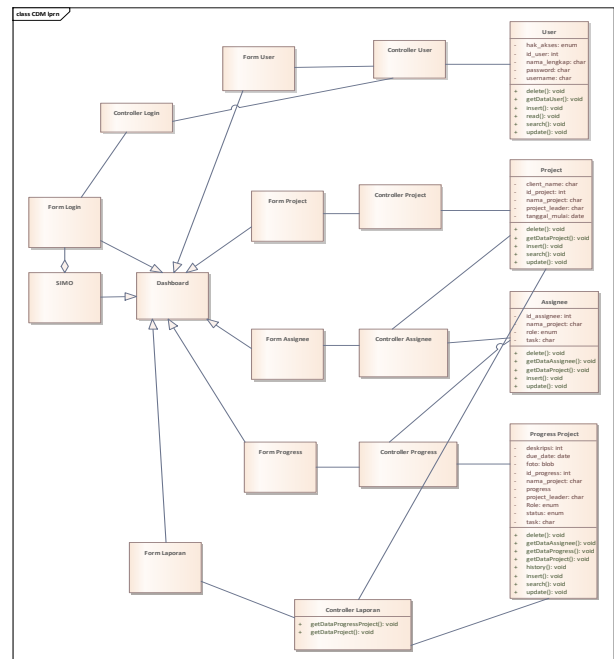
Dari hasil analisis sistem yang berjalan didapatkan kebutuhan-kebutuhan untuk pengembangan sistem informasi yang sedang berjalan guna memberikan solusi atas permasalahan yang terjadi. Pada fase selanjutnya yaitu fase perancangan sistem informasi pemodelan berbasis objek. *Unified Modelling Language (UML)*.



Gambar 5 Usecase Diagram

Pada aplikasi Sistem Informasi Monitoring Project terdapat 3 aktor yang terlibat, terdiri dari admin (technical writer), project leader dan direktur &manager. Untuk pembangunan data dimodelkan menggunakan class

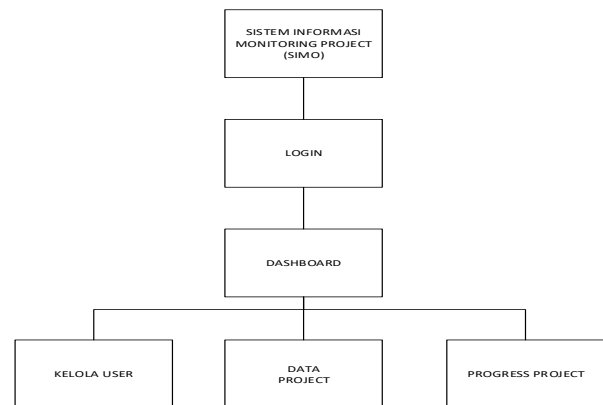
diagram yang menjelaskan tentang mengenai kelas yang digunakan dalam sistem beserta method pada controller.



Gambar 6 Class Diagram

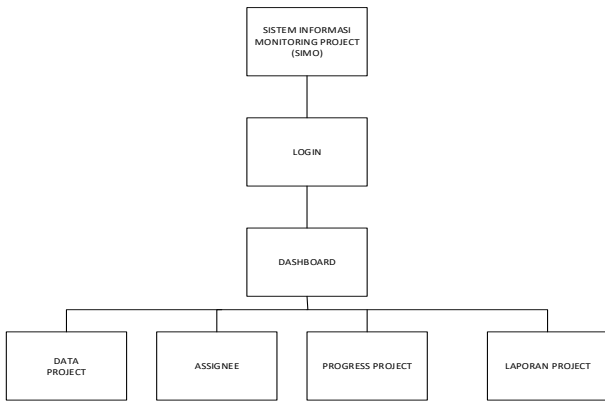
Pada pembangunan class diagram, terdapat 4 tabel yang diimplementasikan dan semua menggunakan method yang ada di setiap controller.

1. Admin (Technical Writer)



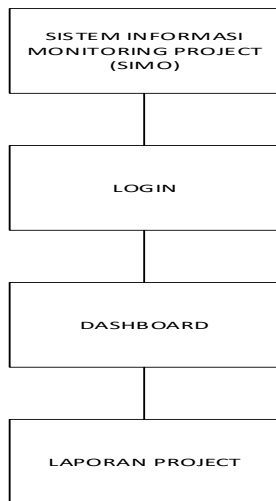
Gambar 7 Struktur Menu Admin (Technical Writer)

2. Project Leader

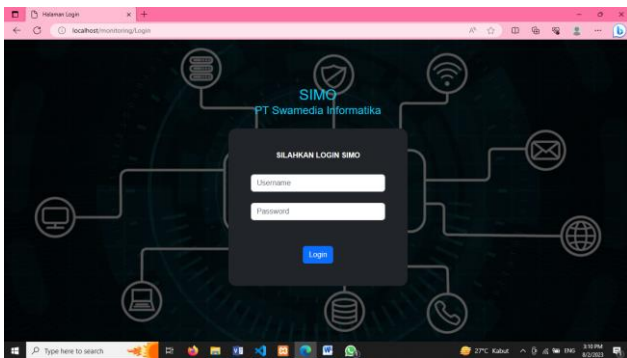


Gambar 8 Struktur Menu Project Leader

3. Direktur & Manager



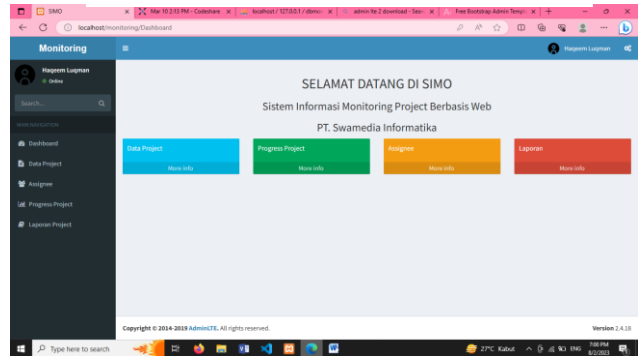
Gambar 9 Struktur Menu Direktur & Manager



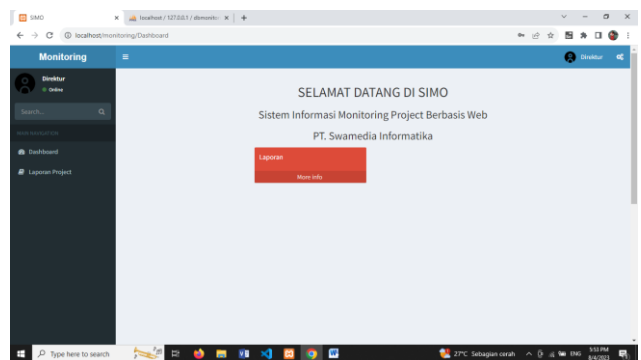
Gambar 10 Antar Muka Login



Gambar 11 Antar Muka Menu Admin



Gambar 12 Antar Muka Menu Project Leader



Gambar 13 Antar Muka Menu Direktur & Manager

Adapun hasil pengujian tertera pada tabel 1 dengan menggunakan metode pengujian *Blacbox* teknik *Boundary Value Analysis* terhadap 22 testcase. Jumlah test case yang ditentukan berdasarkan value valid dan invalid dalam metode *Equivalence Partitions* beserta hasil ujiinya.

Tabel 1. Hasil Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jumlah Test Case	Hasil Uji
Login	Pengujian Validasi Login	5	Diterima
Kelola User	Input Data User	5	Diterima

Data Project	Input Data Project	5	Diterima
Assignee	Input Data Assignee	5	Diterima
Progress Project	Input Data Progress Project	5	Diterima
Laporan	Input tanggal laporan	5	Diterima

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari melakukan pembangunan Sistem Informasi Monitoring Project Berbasis Web ini yaitu : Didapatkannya suatu sistem informasi monitoring project yang memiliki fitur progress pengerjaan project oleh masing-masing tim, sehingga pengerjaan project saat ini dapat termonitoring dengan baik. Selain itu, rancangan sistem informasi ini juga memiliki fitur kelola user, data project, assignee, progress project serta memiliki rancangan fitur laporan.

Berdasarkan pembahasan pembangunan sistem yang ditulis pada laporan ini, maka didapatkan beberapa saran pengembangan, terutama sistem belum memiliki aplikasi khusus untuk perangkat mobile, sehingga diharapkan kedepannya sistem ini dapat dikembangkan lagi menjadi sistem yang berbasis mobile untuk menambah mobilitas dan kemudahan dalam hal penggunaan serta dapat memberikan manfaat lebih kepada pengguna.

REFERENSI

- [1] H. Ridha, "Implementasi Twitter Bootstrap pada CodeIgniter," *IlmuKomputer*, pp. 4–5, 2007.
- [2] I. Purnama and R. Watrionthos, *Sistem Informasi Kursus PHP dan MySQL*. 2018.
- [3] Aprisa and S. Monalisa, "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Proyek Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Inti Pratama Semesta)," *J. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. Vol. 1, No. 1, Februari 2015, pp. 49–54, 2015, [Online]. Available: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/RMSI/article/view/1305>.
- [4] J. Fernandes Andry, "Sistem Informasi Monitoring Proyek Furniture Di Pt. Xyz," *Stud. Inform. J. Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, p. 213, 2016.
- [5] F. Magaline, B. N. Mahamudu, and E. Ho, "Konsep Dasar Arsitektur Dan Klasifikasi Sistem Informasi," *Sist. Inf.*, pp. 1–7, 2019.
- [6] S. N. Yanti and E. Rihyanti, "Penerapan Rest API untuk Sistem Informasi Film Secara Daring," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 6, no. 1, p. 195, 2021, doi: 10.32493/informatika.v6i1.10033.
- [7] B. Khusus, T. Informasi, P. Magister, T. Elektro, and P. Pascasarja, "Keamanan pada aplikasi web dengan php," vol. 23202112, 2003.
- [8] I. WARMAN and R. RAMDANIANSYAH, "ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA QUERY DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS) ANTARA MySQL 5.7.16 DAN MARIADB 10.1," *J. Teknoif*, vol. 6, no. 1, pp. 32–41, 2018, doi: 10.21063/jtif.2018.v6.1.32-41.
- [9] E. Nurmiati, "Analisis Dan Perancangan Web Server Pada Handphone," *Web Serv. Handphone*, vol. 5, no. 2, pp. 1–17, 2012.

- [10] S. Halomoan Hutabarat and V. Erika, "Sistem Informasi Monitoring Proyek Pada PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangunan Sumatera Bagian Selatan," pp. 16, 22, 2020.
- [11] R. F. Ahmad and N. Hasti, "Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 67–72, 2018, doi: 10.34010/jati.v8i1.911.
- [12] I. ISMANTO, F. HIDAYAH, and K. KRISTINANTI, "Pemodelan Proses Bisnis Sistem Akademik Menggunakan Pendekatan Business Process Modelling Notation (BPMN)," *J. Inf.*, vol. 7.2, pp. 1–8, 2020.
- [13] A. Hendini, "PEMODELAN UML SISTEM INFORMASI MONITORING PENJUALAN DAN STOK BARANG (STUDI KASUS: DISTRO ZHEZHA PONTIANAK)," *J. KHATULISTIWA Inform.*, pp. 109–111, 2016.
- [14] "DBMS Adalah: Pengertian, Fungsi, Jenis, dan Kelebihan Kekurangannya - Accurate Online." <https://accurate.id/teknologi/dbms-adalah/> (accessed Jun. 23, 2022).
- [15] Maulana, Halim. 2016. "Analisis Dan Perancangan Sistem Replikasi Database Mysql Dengan Menggunakan Vmware Pada Sistem Operasi Open Source". *Jurnal Nasional Informatika dan teknologi jaringan Vol1, No 1, Universitas Sumatera Utara*.
- [16] What is CSS? - Learn web development | MDN." https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/First_steps/What_is_CSS (accessed Jun. 23, 2022).
- [17] Mengenal Apa itu Pengertian XAMPP - Kamus HostingIDCloudHost." <https://idcloudhost.com/kamus-hosting/xampp/> (accessed Jun. 23, 2022).