

Perancangan Sistem Informasi Project Management Dengan Metode Rapid Application Development Berbasis Web (Studi Kasus : Kelaspejwan.Com)

Bagus Budi Pangestu^{1*}, Niki Ratama¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}bagusbudip715@gmail.com, ²dosen00835@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak—Dalam pelaksanaan bisnis di KELASPEJWAN.COM masih belum maksimal dalam mengontrol dan mengelola data project dimana KELASPEJWAN.COM untuk saat ini hanya menggunakan bantuan aplikasi Microsoft Office dan Whatsapp untuk mengelola management project, yang mengakibatkan lambat nya proses pembuatan laporan untuk melihat project yang sedang dikerjakan. Belum adanya sistem penjadwalan kerja juga terkadang menjadi masalah sehingga pengerjaan project tidak berlangsung dengan baik. Tujuan dari penelitian ini untuk merancang sebuah sistem informasi project management dengan menggunakan metode RAD (Rapid Application Development). RAD adalah proses model perangkat lunak inkremental yang menekankan siklus pengembangan yang singkat. Model RAD adalah sebuah adaptasi “kecepatan tinggi” dari model waterfall, di mana perkembangan pesat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen. Mampu mempermudah perusahaan dan karyawan dalam melakukan monitoring pekerjaan maupun pembuatan laporan bisa menjadi lebih efisien kemudian untuk merancang dan membangun sebuah sistem aplikasi yang efektif dalam melakukan monitoring untuk setiap project di perusahaan.

Kata Kunci: *Project Management, Sistem Informasi, Metode Rapid Application Development*

Abstract—*In carrying out business at KELASPEJWAN.COM, it is still not optimal in controlling and managing project data where KELASPEJWAN.COM currently only uses the help of Microsoft Office applications and Whatsapp to manage project management, which results in the slow process of making reports to see the projects being worked on. The absence of a work scheduling system is also sometimes a problem so that project work does not go well. The purpose of this research is to design a project management information system using the RAD (Rapid Application Development) method. RAD is an incremental software process model that emphasizes a short development cycle. The RAD model is a “high-speed” adaptation of the waterfall model, where rapid development is achieved using a component-based construction approach. Being able to make it easier for companies and employees to monitor work and make reports more efficient than to design and build an application system that is effective in monitoring each project in the company.*

Keywords: *Project Management, Information Systems, Rapid Application Development Method.*

1. PENDAHULUAN

Project management adalah aplikasi dari pengetahuan, keterampilan, alat dan teknik untuk kegiatan proyek untuk memenuhi kebutuhan proyek (Kundang Karsono, Bambang Irawan., & Dewanto, 2016).

KELASPEJWAN.COM adalah startup penyedia layanan jasa SEO, Pembuatan WEBSITE, pembuatan artikel serta membuka kursus untuk belajar SEO. Didekasikan khususnya bagi para pengusaha, team marketing, pribadi dan siapa saja yang tertarik untuk menggunakan sarana internet sebagai media pemasaran. KELASPEJWAN.COM hadir untuk memenuhi kebutuhan para pengusaha, team marketing dan individu yang berminat untuk melakukan optimasi website bisnis secara mandiri.

KELASPEJWAN.COM di dirikan menjelang akhir tahun 2012 hingga saat ini telah banyak membantu pengusaha, baik ecommerce maupun pengusaha kecil dan menengah di Indonesia. Dalam pelaksanaan bisnis di KELASPEJWAN.COM masih belum maksimal dalam mengontrol dan mengelola data project dimana KELASPEJWAN.COM untuk saat ini hanya menggunakan bantuan aplikasi Microsoft Office dan Whatsapp untuk mengelola management project, yang mengakibatkan lambat nya proses pembuatan laporan untuk melihat proses project yang sedang dikerjakan. Belum adanya sistem penjadwalan kerja juga terkadang menjadi masalah sehingga pengerjaan project tidak berlangsung dengan baik.

Solusi dari masalah tersebut yaitu membangun sistem informasi yang dapat mengolah management project berbasis web untuk dapat menyelesaikan masalah yang terjadi di KELASPEJWAN.COM agar mampu mempermudah perusahaan dan karyawan dalam melakukan monitoring pekerjaan maupun pembuatan laporan bisa menjadi lebih efisien metode *Rapid Application Development* (RAD).

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. (Irnawati & Listianto, 2018). Tujuan dari penelitian ini untuk merancang sebuah sistem informasi project management dengan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) berbasis web dan membangun sebuah sistem aplikasi yang mampu mempermudah perusahaan dan karyawan dalam melakukan monitoring pekerjaan maupun pembuatan laporan bisa menjadi lebih efisien kemudian untuk merancang dan membangun sebuah sistem aplikasi yang efektif dalam melakukan monitoring untuk setiap project di perusahaan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan 2 metode yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem antara lain metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

2.1.1 Metode Pengumpulan Data

a. Metode Pengamatan atau Observasi

Metode Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap objek yang sedang diteliti serta mencatat kejadian atau foto di lokasi yang berkaitan dengan pengecekan data dan proses terjadinya pembuatan project yang sedang berlangsung serta pembuatan laporan yang terjadi.

b. Metode Wawancara

Metode wawancara yaitu perolehan data dengan cara mengadakan percakapan langsung dan tanya jawab yang ada hubungannya dengan objek yang sedang diteliti, dalam kasus ini menanyakan sejarah terbentuknya perusahaan tersebut dan project apa saja yang sedang berjalan serta bagaimana sistem sebelumnya berjalan.

c. Metode Studi Pustaka

Studi pustaka adalah teknik mencari data yang berkaitan dengan penelitian yang bersumber dari buku-buku dan dokumen-dokumen berupa jurnal, skripsi terkait yang diperlukan untuk menunjang pembangunan sistem informasi untuk mendapatkan data yang akurat.

2.1.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem merupakan penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Maka pengembangan yang sesuai untuk sistem yang dibuat yaitu menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). Pendekatan RAD meliputi fase-fase requirements planning (perencanaan syarat-syarat), RAD design workshop (workshop desain RAD), dan implementation (implementasi).



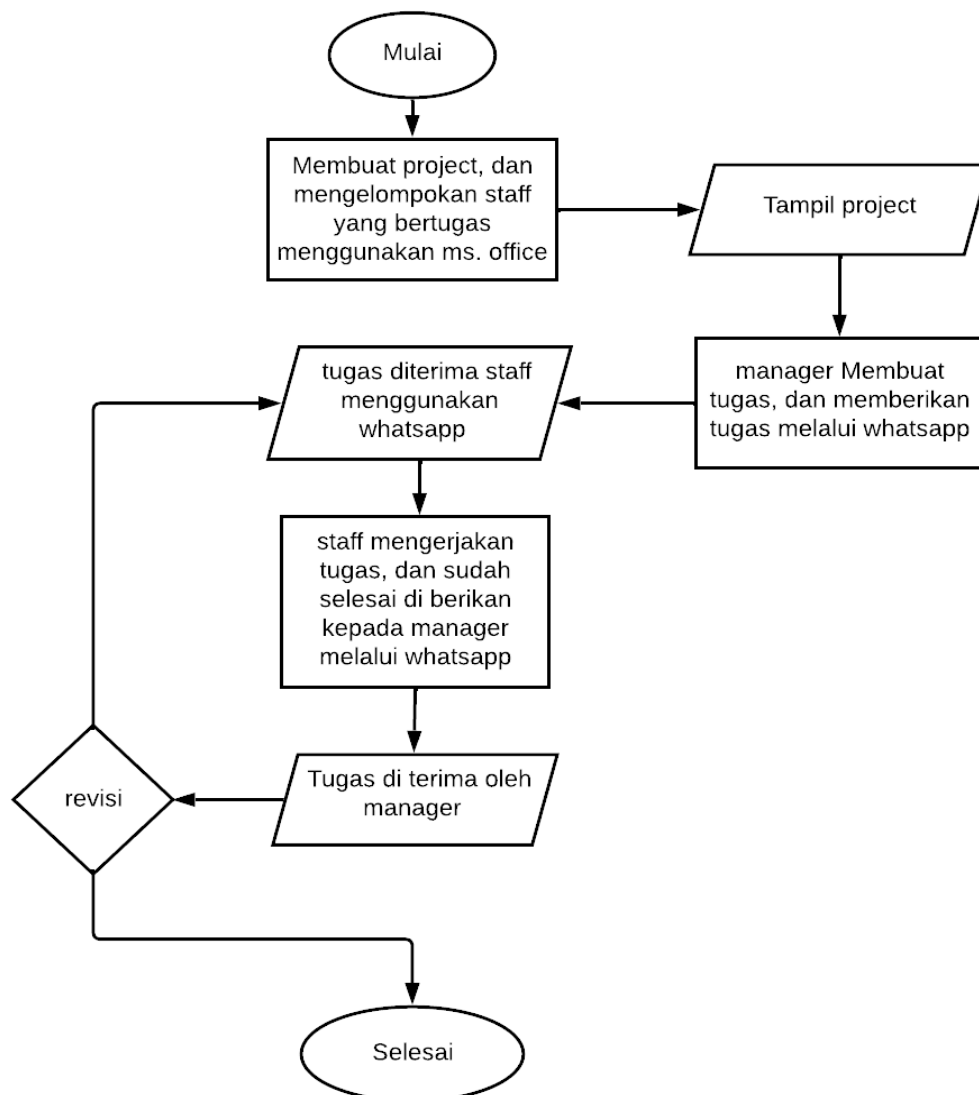
Gambar 1. Tahapan Model *Rapid Application Development*

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisa sistem merupakan uraian sistem yang berjalan pada KELASPEJWAN.COM yang bertujuan untuk menjabarkan dan mengevaluasi masalah serta hambatan yang terjadi pada management project. Analisa sistem diharapkan dapat membuat sistem usulan yang dapat mengidentifikasi kebutuhan serta dapat mengusulkan perbaikan sistem yang sedang berjalan.

3.1 Analisa Sistem Berjalan

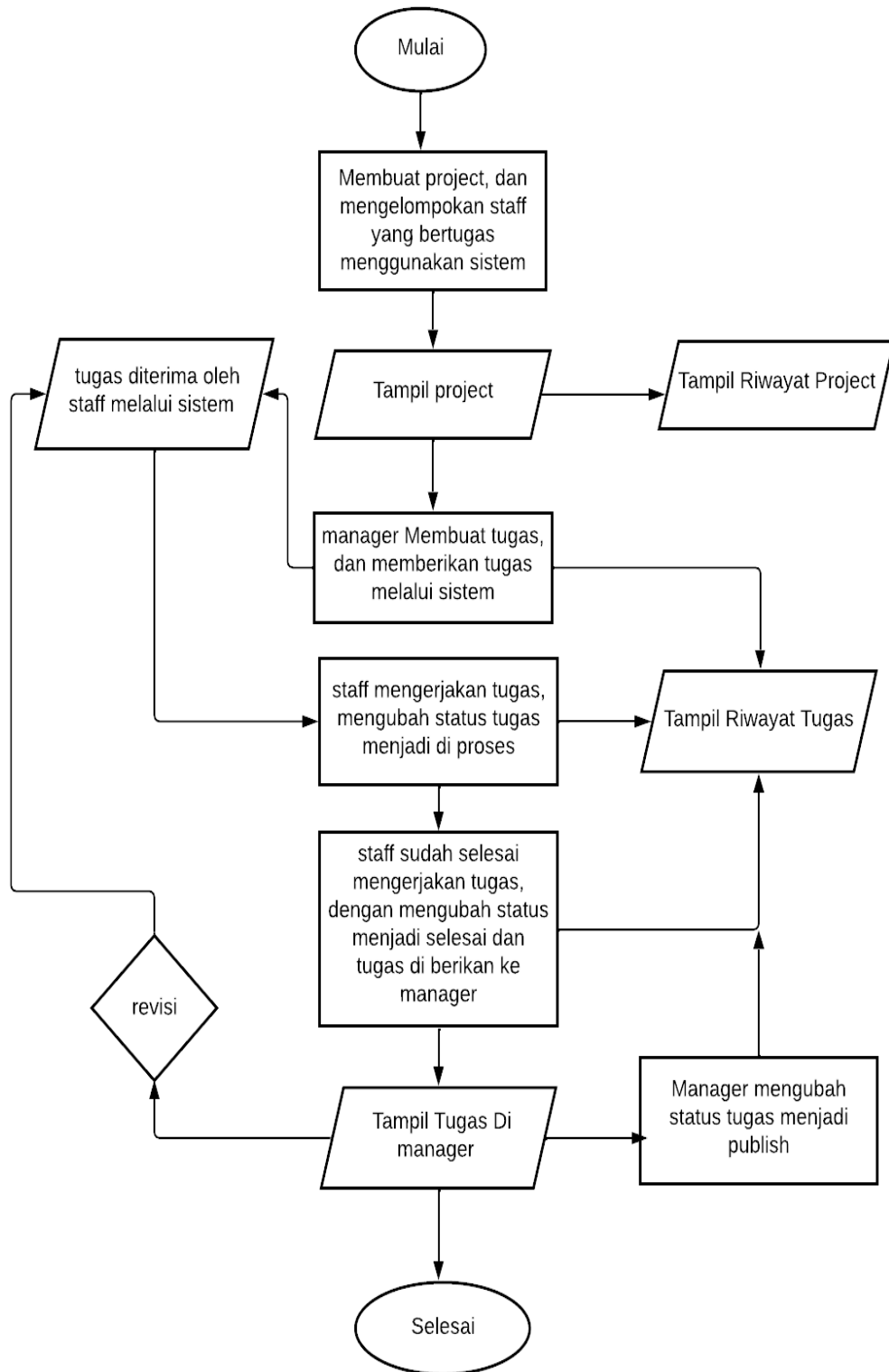
Sistem yang berjalan pada KELASPEJWAN.COM yaitu memiliki 1 orang manager dan 4 orang staff. Proses kegiatan yang terjadi pada KELASPEJWAN.COM yaitu ketika manager membuat project dan membagikan kepada staff nya kemudian anggota staff menerima dan mulai mengerjakan.



Gambar 2. Diagram Alur Sistem Berjalan

3.2 Analisa Usulan

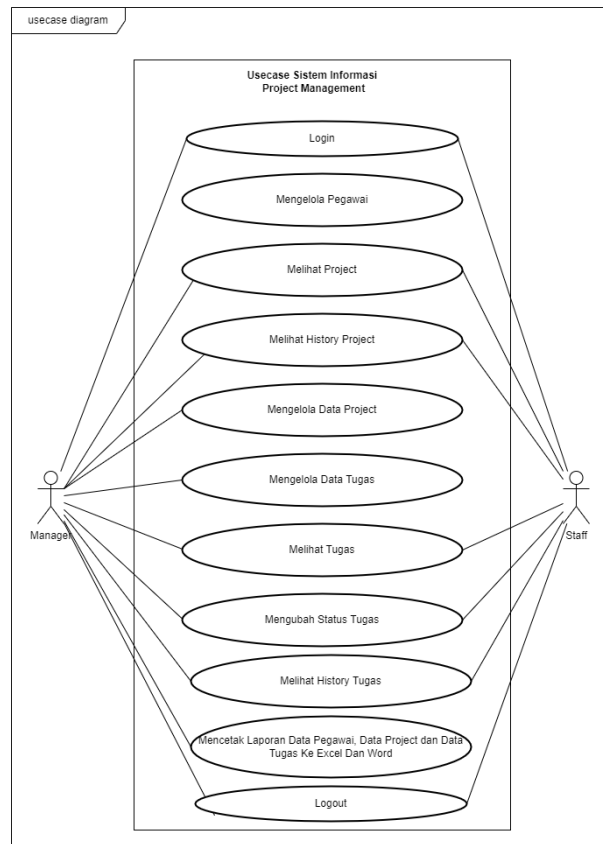
Dari uraian permasalahan yang terjadi, peneliti mengusulkan untuk membangun sistem informasi project management pada KELASPEJWAN.COM berbasis web yang berfungsi untuk membuat project, menentukan tanggal mulai dan selesai pada project maupun tugas, membuat tugas kepada staff dan bisa melihat laporan berupa riwayat pengolahan project yang di lakukan.



Gambar 3. Diagram Alur Sistem Usulan

3.3 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan gambaran apa yang dapat dilakukan pengguna terhadap sistem. Berikut Use Case Diagram yang dibuat dalam sistem informasi project management.

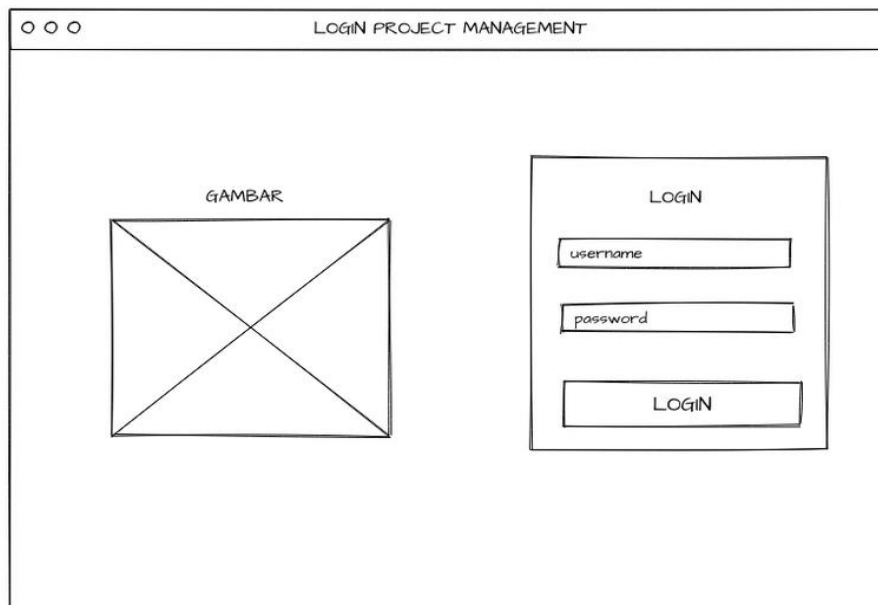


Gambar 4. Use Case Diagram

3.4 Rancangan Antar Muka

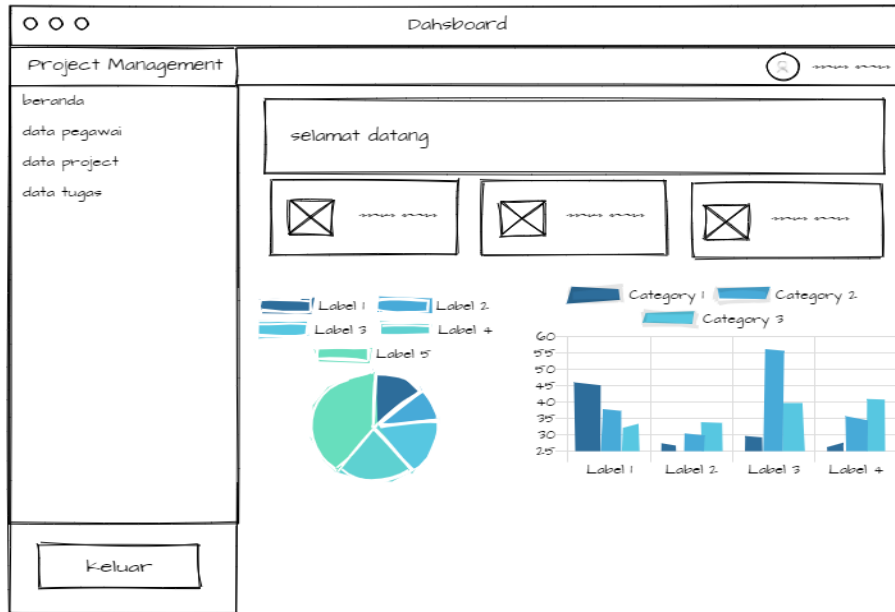
Rancangan antar muka dari sistem informasi project management sebagai berikut:

a. Rancangan Antar Muka Login



Gambar 5. Rancangan Antar Muka Login

b. Rancangan Tampilan Beranda



Gambar 6. Rancangan Tampilan Beranda

4. IMPLEMENTASI

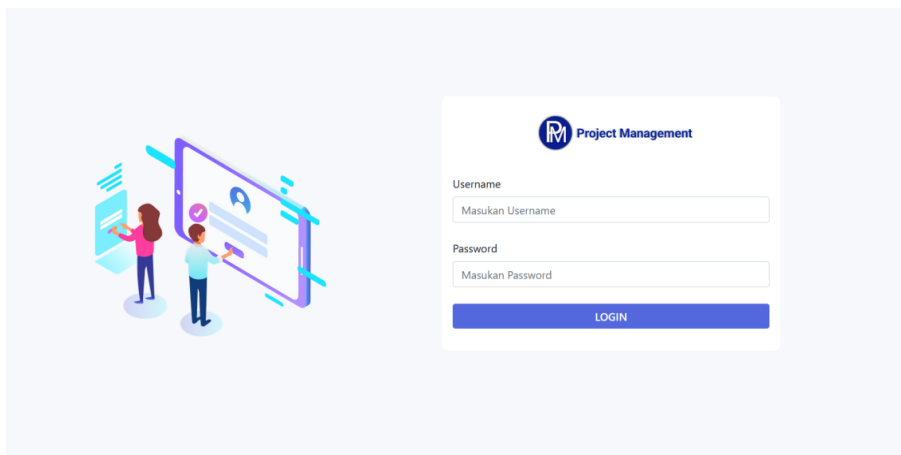
4.1. Implementasi

Implementasi merupakan suatu kegiatan dan hasil dari perancangan, pada tahapan implementasi ini hasil dari perancangan yang dibuat menjadi sebuah sistem informasi berbasis web pada sistem informasi project management KELASPEJAWAN.COM serta termasuk program yang telah dibuat agar sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna serta rancangan sistem informasi project management dan teknik yang digunakan akan di implementasikan pada tahap ini.

4.2 Implementasi Sistem

Setelah melakukan perancangan antamuka, maka dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem informasi project management sebagai berikut :

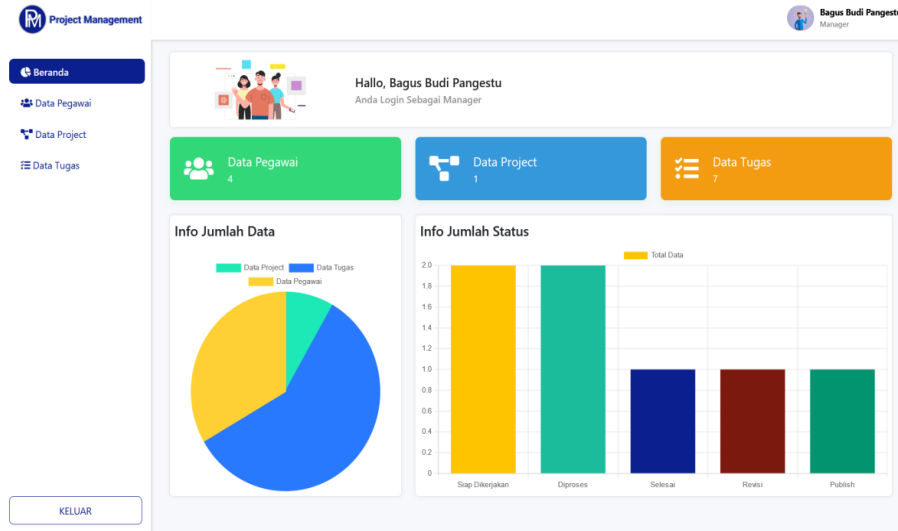
a. Tampilan Halaman Login



Gambar 7. Tampilan Halaman Login

Gambar diatas merupakan tampilan login dimana manager dan staff memasukan username dan password setelah itu menekan tombol login. Sistem akan memvalidasi jika manager dan staff berhasil login maka akan menampilkan halaman beranda, jika manager dan staff gagal melakukan login maka akan menampilkan pesan kesalahan.

b. Tampilan Halaman Beranda



Gambar 8. Tampilan Halaman Beranda

Gambar diatas merupakan tampilan beranda manager yang memiliki 4 menu yaitu menu beranda, menu data pegawai, menu data project, dan menu data tugas. Tampilan beranda ini berisikan tentang informasi yang sudah di rangkum menjadi satu, diantaranya pertama ada kata sambutan hallo nama user yang sedang login, kemudian ada jumlah seluruh data pegawai, jumlah seluruh data project dan jumlah seluruh data tugas, dan ada 2 tampilan grafik yaitu grafik lingkaran dan grafik batang. Grafik lingkaran berisi informasi jumlah seluruh data project, data tugas, dan data pegawai, lalu di grafik batang menampilkan jumlah seluruh status tugas di setiap masing-masing nya. Status tugas terdiri dari siap dikerjakan, di proses, selesai, revisi dan publish.

4.3 Pengujian Sistem

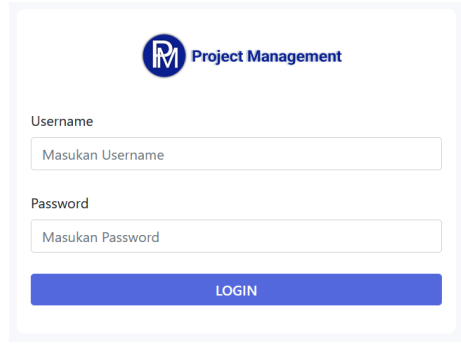
Pada tahapan ini peneliti melakukan pengujian terhadap sistem informasi project management yang telah dibuat, pada kasus ini penguji melakukan pengujian Black Box dan White Box.

4.3.1 Pengujian Blackbox

Pengujian Black Box yaitu memiliki fungsi untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sesuai dengan spesifikasi fungsional sistem

Tabel 1. Pengujian *Blackbox*

NO.	Skenario pengujian	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Membuka aplikasi dengan memasukan link.	Langsung menampilkan halaman menu login	Valid

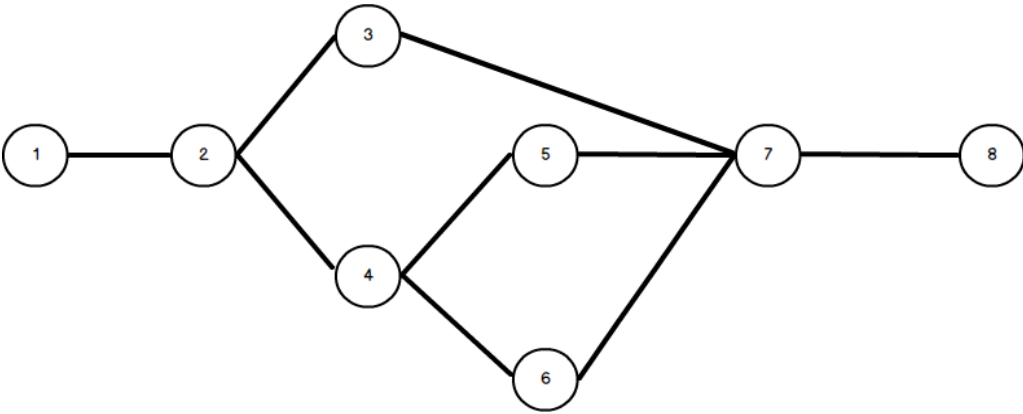
		
Total Pengujian	1	
Total Keseluruhan Pengujian	42	
Presentasi	3%	

4.3.2 Pengujian Whitebox

Pengujian White Box yaitu pengujian dengan melihat source code dan membuat Flow Graph serta menghitung Cyclomatic Complexity untuk mengetahui kemungkinan jalur yang ada.

Tabel 2. Pengujian *Whitebox*

Source Code
<pre> <?php // mengaktifkan session php session_start(); // menghubungkan dengan koneksi include 'share/koneksi.php'; // menangkap data yang dikirim dari form \$username = \$_POST['username']; \$password = md5(\$_POST['password']); // menyeleksi data admin dengan username dan password yang sesuai \$sql = mysqli_query(\$koneksi,"select * from tb_pegawai inner join table_jabatan on table_jabatan.id_jabatan = tb_pegawai.id_jabatan where username='\$username' and password='\$password'"); // menghitung jumlah data yang ditemukan \$cek = mysqli_num_rows(\$sql); if(\$cek > 0){ \$data = mysqli_fetch_array(\$sql); \$_SESSION['username'] = \$username; \$_SESSION['status'] = "login"; \$_SESSION['id_pegawai'] = \$data['id_pegawai']; \$_SESSION['nama_pegawai'] = \$data['nama_pegawai']; \$_SESSION['id_jabatan'] = \$data['id_jabatan']; \$_SESSION['nama_jabatan'] = \$data['nama_jabatan']; \$_SESSION['jenis_kelamin'] = \$data['jenis_kelamin']; if (\$data['nama_jabatan'] == 'manager') { header("location:menu/menu_manager.php"); } if (\$data['nama_jabatan'] == 'staff') { header("location:menu/menu_staff.php"); } } else{ header("location:form_login.php?pesan=maaf"); } ?> </pre>

Flow Graph	
	
Cyclomatic Complexity	
<p>Node : 8</p> <p>Edge : 9</p> <p>$V(G) : E - N + 2$</p> <p>$9 - 8 + 2 = 3$</p>	
Jalur	Penjelasan
<p>Jalur 1</p> <p>1 – 2 – 3 – 7 – 8</p> <p>Jalur 2</p> <p>1 – 2 – 4 – 5 – 7 – 8</p> <p>Jalur 3</p> <p>1 – 2 – 4 – 6 – 7 – 8</p>	<p>Jalur 1 :</p> <p>Sistem menemukan kesalahan yaitu menemukan bahwa username atau password salah.</p> <p>Jalur 2 :</p> <p>Sistem tidak menemukan kesalahan tetapi pengguna memasukan username dan password sebagai manager.</p> <p>Jalur 3 :</p> <p>Sistem tidak menemukan kesalahan tetapi pengguna memasukan username dan password sebagai staff.</p>

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil analisa, perancangan, dan implementasi sistem informasi project management pada KELASPEJWAN.COM sebagai berikut:

- a. Dengan membangun sistem informasi project management berbasis web yang memiliki database berfungsi untuk mempercepat dan mempermudah proses monitoring pekerjaan yang sedang berlangsung serta pencarian data karena sistem informasi project management ini memiliki tampilan yang menarik dilihat dari hasil uji validitas yang menguji pada aspek tampilan dengan data bahwa 12% pengguna sangat setuju dengan tampilan dari sistem informasi project management berbasis web ini, 76% pengguna setuju dan 12% merasa cukup, tidak setuju serta sangat tidak setuju adalah 0%.
- b. Sistem informasi project management berbasis web ini menyimpan aktivitas yang di lakukan di sistem yang di tampilkan melalui history sehingga lebih mudah dalam melakukan monitoring dalam pekerjaan berfungsi sebagai penyimpanan detail data barang yang dapat digunakan untuk melakukan pengecekan serta melihat detail barang.
- c. Sistem informasi project management ini dapat dikatakan efektif dan efisien dilihat dari hasil uji validitas yang menguji pada aspek efisiensi dengan data bahwa 15% pengguna sangat setuju dengan efisiensi dari sistem informasi project management berbasis web ini, 85% pengguna setuju dan tidak ada yang merasa cukup, tidak setuju serta sangat tidak setuju adalah 0% bahwa 18% pengguna sangat setuju dengan efektivitas dari sistem informasi project management berbasis web ini, 82% pengguna setuju dan 2% ada yang merasa cukup, tidak setuju serta sangat tidak setuju adalah 0%.

REFERENCES

- Kundang Karsono, M., Bambang Irawan., M. K., & Dewanto, D. (2016). Pengembangan Pembelajaran Manajemen Proyek Berbasis Multimedia. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 11-27
- Irnawati, O., & Listianto, G. B. (2018). Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. SARANA ABADI MAKMUR BERSAMA (S.A.M.B) JAKARTA. *Jurnal Evolusi Volume 6 Nomor 2*.