BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Tahap implementasi pada sebuah sistem informasi merupakan tahap dimana sistem yang telah dirancang, menjelaskan mengenai pembuatan sistem yang sesuai dengan analisis dan perancangan sebelumnya. Setelah tahap implementasi dilakukan maka dibutuhkan sebuah pengujian sistem untuk membuktikan bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

5.1.1. Batasan implementasi

Dalam mengimplementasikan website ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Program yang akan diuji tidak secara *online,* pengujian program dilakukan secara *offline* menggunakan server *Localhost*.
2. Pada sistem login, jika user belum mendapatkan username dan password diharuskan menghubungi admin untuk dapat mengakses.
3. Hanya akses admin yang dapat mengakses sepenuhnya.
4. Hanya penyedia jasa konsultan yang dapat mengakses halaman konsultan.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi Perangkat lunak pada sistem informasi progress fisik dan keuangan pada bidang jalan berbasis website ini dilakukan pada komputer server dan komputer client. Adapun perangkat lunak yang diperlukan :

5.1.2.1. Implementasi Perangkat Lunak Server

1. Menggunakan bahasa pemograman website yaitu PHP.
2. Database menggunakan MySQL
3. Apache Web Server.
4. Editor coding dan desain menggunakan Adobe Dreamweaver.
5. Sistem Operasi Windows Server / Ubuntu GNU Linux.
6. Microsoft Internet Explorer, Firefox atau yang lainnya sebagai Web Browser.
7. Antivirus
8. FireWall

5.1.2.2. Implementasi Perangkat Lunak Client

1. Sistem Operasi Windows XP.
2. Microsoft Internet Explorer, Firefox atau yang lainnya sebagai Web Browser.

5.1.3. Impementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan yang harus dipenuhi, baik untuk server maupun untuk client adalah sebagai berikut :

5.1.3.1 Implementasi Perangkat Keras Server

1. Rekomendasi minimum processor intel Dual Core 2.6 Ghz.
2. Hardsisk terpasang 200 GB.
3. Memory (RAM) 2 GB.
4. VGA card terpasang rekomendasi minimal 256 MB.
5. *Mouse* dan *keyboard* dan monitor sebagai *interface*.

6. Ethernet/Lan card, sebagai perangkat keras yang menjembatani dari computer client ke sebuah jaringan melalui modem.
7. Modem, sebagai perangkat keras yang mengkonversi sinyal digital pada computer ke sinyal analog yang akan dikirimkan melalui media kabel.

5.1.3.1 Implementasi Perangkat Keras Client

1. Rekomendasi minimum processor intel Pentium IV 3 Ghz.
2. Hardisk terpasang 60 GB.
3. Memori (RAM) rekomendasi minimal 1 GB.
4. VGA card terpasang rekomendasi minimal 128 MB.
5. *Mouse* dan *keyboard* dan monitor sebagai *interface*.
6. Printer untuk mencetak laporan.
7. Lan card, sebagai perangkat keras yang menjembatani dari computer client ke sebuah jaringan melalui modem.
8. Modem, sebagai perangkat keras yang mengkonversi sinyal digital pada computer ke sinyal analog yang akan dikirimkan melalui media kabel.

8.1.4 Implementasi Basis Data

Perencangan basis data dilakukan dengan menggunakan phpMyAdmin, dimana hanya perlu memasukkan nama *database*, tabel, dan field tanpa harus memasukkan bahasa SQL-nya. Implementasi basis datanya sebagai berikut :

1. Tabel jalan

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	kdJalan	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	ruasJalan	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	fungsi	varchar(7)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kecamatan	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	panjang	varchar(3)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	lebar	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No	None		

Gambar 5.1. Tabel Jalan

2. Table usulan_jalan

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	kdUsulan	varchar(7)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kdPrioritas	varchar(7)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kdJalan	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	usulanPanjang	int(5)			No	None		
☐	usulanLebar	int(5)			No	None		
☐	sumberDana	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	tahunAnggaran	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	usulanBiaya	int(7)			No	None		
☐	konst	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kondisi	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	totalRencana	int(5)			No	None		
☐	status	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	minggu1	float			No	None		
☐	minggu2	float			No	None		
☐	minggu3	float			No	None		
☐	minggu4	float			No	None		
☐	minggu5	float			No	None		
☐	minggu6	float			No	None		
☐	minggu7	float			No	None		
☐	minggu8	float			No	None		
☐	minggu9	float			No	None		
☐	minggu10	float			No	None		
☐	minggu11	float			No	None		
☐	minggu12	float			No	None		
☐	minggu13	float			No	None		
☐	minggu14	float			No	None		
☐	minggu15	float			No	None		
☐	minggu16	float			No	None		

Gambar 5.2. Tabel Usulan Jalan

3. Tabel skala_prioritas

Browse | Structure | SQL | Search | Insert | Export | Import | Operations | Empty | Drop

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	kdPrioritas	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	rawanPangan	int(5)			No	None		
☐	fungsiJalan	int(5)			No	None		
☐	peluangInvestasi	int(5)			No	None		
☐	barangJasa	int(5)			No	None		
☐	hasilPertanian	int(5)			No	None		
☐	sejahteraRakyat	int(5)			No	None		
☐	roda4	int(5)			No	None		
☐	pendapatanMasyarakat	int(5)			No	None		
☐	totalSkala	int(5)			No	None		

Gambar 5.3. Tabel Skala Prioritas

4. Tabel penyedia_jasa

Browse | Structure | SQL | Search | Insert | Export | Import | Operations | Empty | Drop

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	kdPenyedia	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	jenisPenyedia	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	namaPenyedia	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	alamat	text	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	tlp	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	email	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	npwp	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kdRekening	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	namaBank	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		

Gambar 5.4. Tabel penyedia jasa

5. Tabel kontrak_kerja

Browse | Structure | SQL | Search | Insert | Export | Import | Operations | Empty | Drop

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	kdKontrak	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	KdUsulan	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kdPenyedia	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	tglKontrak	date			No	None		
☐	nilaiKontrak	int(10)			No	None		
☐	waktuMulai	date			No	None		
☐	wakuSelesai	date			No	None		

Gambar 5.5. Tabel Kontrak Kerja

6. Tabel pembayaran_keuangan

Browse | Structure | SQL | Search | Insert | Export | Import | Operations | Empty | Drop

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	kdPembayaran	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kdKontrak	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kdPenyedia	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	tglPembayaran	date			No	None		
☐	keperluan	text	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	bayar	int(5)			No	None		
☐	persen	int(5)			No	None		
☐	jumPembayaran	int(10)			No	None		

Gambar 5.6. Tabel Pembayaran Keuangan

7. Tabel pencairan_keuangan

Browse | Structure | SQL | Search | Insert | Export | Import | Operations | Empty | Drop

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	kdPencairan	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kdPembayaran	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	tglPencairan	date			No	None		
☐	dari	varchar(35)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	ppn	int(5)			No	None		
☐	pph	int(5)			No	None		
☐	astek	int(5)			No	None		
☐	denda	int(5)			No	None		
☐	jumPotongan	int(10)			No	None		
☐	totBayar	int(10)			No	None		

Gambar 5.7. Tabel Pencairan Keuangan

8. Tabel Drainase

Browse | Structure | SQL | Search | Insert | Export | Import | Operations | Empty | Drop

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	idDrainase	varchar(6)	latin1_bin		No	None		
☐	kdRealisasi	varchar(7)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kdUsulan	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	galianSelokanSaluranAir	float			No	None		
☐	PasangBatu	float			No	None		
☐	gorongPipaBeton70	float			No	None		
☐	gorongPipaBeton100	float			No	None		
☐	subtotal1	float			No	None		

Gambar 5.8. Tabel Drainase

9. Tabel pekerjaan_tanah

Browse | Structure | SQL | Search | Insert | Export | Import | Operations | Empty | Drop

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	idPekerjaanTanah	varchar(6)	latin1_bin		No	None		
☐	kdRealisasi	varchar(7)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kdUsulan	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	galianBiasa	float			No	None		
☐	galianTanahBerbatu	float			No	None		
☐	galianStukturDalam2	float			No	None		
☐	galianStukturDalam4	float			No	None		
☐	galianStukturDalam6	float			No	None		
☐	timbunanBiasa	float			No	None		
☐	timbunanPilihan	float			No	None		
☐	penyiapanBadanJalan	float			No	None		
☐	subTotal2	float			No	None		

Gambar 5.9. Tabel Pekerjaan Tanah

10. Table perkerasan_aspal

Browse | Structure | SQL | Search | Insert | Export | Import | Operations | Empty | Drop

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	idPerkerasanAspal	varchar(6)	latin1_bin		No	None		
☐	kdRealisasi	varchar(7)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kdUsulan	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	lapisPengikatLapen	float			No	None		
☐	lapisPerekatLapen	float			No	None		
☐	lapisResapLaston	float			No	None		
☐	lapisPerekatLaston	float			No	None		
☐	penutupBurtu	float			No	None		
☐	lastonAus4	float			No	None		
☐	lastonAus5	float			No	None		
☐	lapisPondasi	float			No	None		
☐	surface	float			No	None		
☐	subtotal3	float			No	None		

Gambar 5.10. Tabel Perkerasan Aspal

11. Tabel stuktur

Browse | Structure | SQL | Search | Insert | Export | Import | Operations | Empty | Drop

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	idStuktur	varchar(6)	latin1_bin		No	None		
☐	kdRealisasi	varchar(7)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kdUsulan	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	betonK350	float			No	None		
☐	betonK300	float			No	None		
☐	betonK250mix	float			No	None		
☐	betonK250Manual	float			No	None		
☐	betonK175	float			No	None		
☐	betonSiklopK175	float			No	None		
☐	beton125	float			No	None		
☐	beton125perkerasanBahu	float			No	None		
☐	perancah	float			No	None		
☐	bajaTulanganU24	float			No	None		
☐	bajaTulanganU32	float			No	None		
☐	bajaTulanganU32ulir	float			No	None		
☐	AnyamanKawat	float			No	None		
☐	pasanganBatuAdukan	float			No	None		
☐	BasanganBatuKosong	float			No	None		
☐	Bronjong	float			No	None		
☐	subTotal4	float			No	None		

Gambar 5.11. Tabel Stuktur

12. Tabel pemeliharaan_rutin

Browse | Structure | SQL | Search | Insert | Export | Import | Operations | Empty | Drop

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
☐	idPemeliharaanRutin	varchar(6)	latin1_bin		No	None		
☐	kdRealisasi	varchar(7)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	kdUsulan	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		
☐	rutinPerkerasan	float			No	None		
☐	bahuJalan	float			No	None		
☐	selokanSaluran	float			No	None		
☐	perlengkapan	float			No	None		
☐	subtotal5	float			No	None		

Gambar 5.12. Tabel Pemeliharaan Rutin

13. Tabel progres_fisik

Browse | Structure | SQL | Search | Insert | Export | Import | Operations | Empty | Drop

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
	kdRealisasi	varchar(7)	latin1_swedish_ci		No	None		
	kdUsulan	varchar(7)	latin1_swedish_ci		No	None		
	minggu	int(3)			No	None		
	tglProgresFisik	date			No	None		
	Realisasi	float			No	None		
	RealisasiKumulatif	float			No	None		
	deviasi	float			No	None		
	foto1	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
	foto2	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
	foto3	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		
	ket	varchar(45)	latin1_swedish_ci		No	None		

Gambar 5.13. Tabel Progres Fisik

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Dalam Adobe Dreamweaver, implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman yang berekstensi file php/html. Berikut ini adalah implementasi dari sebuah halaman dari aplikasi progress fisik dan keuangan berbasis website pada Dinas Bina Marga.

Tabel : 5.1. Halaman Utama Portal Web Dinas Bina Marga

Menu	Deskripsi	Nama File
a. index	Halaman yang menampilkan sekilas mengenai website Dinas Bina Marga.	Index.php
b. Profil	Halaman yang menampilkan profil Dinas Bina Marga.	Profil.php

c. Visi dan Misi	Halaman ini menjelaskan visi dan misi Dinas Bina Marga Kabupaten Bandung	VisiMisi.php
d. Peta dan Kondisi Geografis	Halaman ini menjelaskan sekilah tentang kondisi geografis di Kabupaten Bandung dan kecamatan yang ada di Kabupaten Bandung.	petaGeografis.php
e. Arsip Berita	Halaman yang menampilkan berita dan informasi yang berkaitan dengan Dinas Dina Marga.	arsipBerita.php
f. Program Kerja	Halaman yang menampilkan program kerja Dinas Bina Marga. Sehingga user dapat mengetahui jalan mana yng dalam proses.	programKerja.php
g. Agenda	Halaman ini menampilkan agenda pada Dinas Bina Marga.	Agenda.php
h. Login	Halaman untuk menginputkan username password dan Akses. Dimana user dapat mengakses data yang bersifat rahasia.	Login.php

Tabel : 5.2. Halaman Dinas

Menu	Deskripsi	Nama File
1. Home	Halaman yang menampilkan halaman utama untuk pegawai Dinas Bina Marga dmana yang sebelum nya telah	home.php

	login sesuai hak aksesnya.	
2. Jalan	Halaman yang menampilkan master data jalan.	DataJalan.php
3. Usulan Jalan	Halaman yang menampilkan data usulan jalan. User dapat menginputkan data usulan hasil survey dilapangan. Dan menentukan priotas usulan jalan.	DataUsulanJalan.php
4. Kontraktor	Halaman yang menampilkan master data kontraktor.	DataKontraktor.php
5. Konsultan	Halaman yang menampilkan master data kontraktor.	DataKonsultan.php
6. Kontrak Kerja	Halaman yang menampilkan data kontrak kerja dari pemenang tender. mengetahui kontraktor dan konsultan mengambil berapa banyak jalan hasil prioritas usulan.	DataKontrakKerja.php
7. Pembayaran Keuangan (SPM)	Halaman yang menampilkan data pembayaran yang di ajukan oleh pihak konsultan dan kontraktor setelah pelaksanaan jalan di mulai.	DataPembayaranKeuangan.php
8. Pencairan Keuangan (SP2P)	Halaman yang menampilkan data pencairan keuangan yang telah diterima oleh pihak kontraktor dan konsultan berdasarkan pembayaran keuangan yang telah di inputkan.	DataPencairanKeuangan.php
9. Progres Keuangan	Halaman yang menampilkan progress keuangan secara detail yang telah dibayarkan kepada penyedia jasa berdasarkan nilai kontrak dari	progresKeuangan.php

	kontrak kerja.	
10. Progres Fisik	Halaman yang menampilkan progres pekerjaan jalan. Halaman sebagai monitoring langsung pekerjaan penyedia jasa dilapangan. Data progress fisik ini hanya dapat di input oleh pihak konsultan.	progresFisik.php
11. Rekap Usulan	Halaman ini untuk mencetak usulan yang telah di setujui pada tingkat musrenbang.	laporanUsulanJalan.php
12. Laporan Progres Fisik	Halaman untuk mencetak laporan progres fisik setiap minggu nya, dengan memilih tanggal yang akan di cetak.	laporanProgresFisik.php
13. Laporan Progres Keuangan	Halaman untuk mencetak laporan progres keuangan setiap bulannya, dengan memilih tanggal yang akan di cetak.	laporanProgresKeuangan.php
14. Laporan Progres Fisik dan Keuangan	Halaman untuk mencetak progres fisik dan keuangan setiap bulannnya, merupakan hasil penggabungan dari laporan progress fisik dan keuangan dengan memilih tanggal yang akan di cetak.	laporanProgresFisik&Keuangan.php
15. Logout	Keluar dari halaman dinas marga dan kembali ke halaman utama (index.php).	logout.php

Tabel : 5.3. Halaman Konsultan

Menu	Deskripsi	Nama File
Home	File yang menampilkan halaman utama untuk konsultan dimana yang sebelum nya telah login sesuai hak aksesnya.	home.php
Progres Fisik	File yang menampilkan progres pekerjaan jalan. Halaman ini sebagai hasil pekerjaan di lapangan kemudian di inputkan oleh pihak konsultan.	progresFisik.php
Progres Keuangan	File yang menampilkan progres keuangan yang telah dibayarkan kepada penyedia jasa berdasarkan nilai kontrak dari kontrak kerja yang telah di input oleh Bidang keuangan.	progresKeuangan.php
Logout	Keluar dari halaman konsultan dan kembali ke halaman utama (index.php)	logout.php

8.1.6. Implementasi Instalasi Program

Implementasi instalasi program pada sistem informasi progres fisik dan keuangan pada bidang jalan berbasis website ini dilakukan pada komputer server dan komputer client. Adapun program yang diinstal pada komputer :

5.1.6.1 Implementasi Instalasi Server

Tahapan impelentasi instalasi pada Sever dilakukan secara dua tahap. Dimana pada tahap pertama implementasi dilakukan secara *offline*, yaitu instalasi program dilakukan pada komputer yang tidak terhubung dengan jaringan internet.

Tahapan ini dilakukan untuk melakukan testing terhadap program yang telah dibuat. Tahap kedua implementasi dilakukan secara *online* / terhubung dengan jaringan internet sehingga dapat di akses tanpa batas ruang dan waktu. Adapun langkah-langkah yang diperlukan pada setiap tahapannya.

1. Implementasi offline
    a. Pastikan Xampp sudah terinstalasi untuk menjadi servernya.
    b. Lakukan konfigurasi Xampp (xampp-control.exe), dengan mengaktifkan Apache dan MySQL.
    c. Konfigurasi database yang ada pada PhpMyAdmin, dengan mengakses link: http://localhost/phpmyadmin/.
    d. Konfigurasi penyimpanan file data web Dinas bina Marga secara *offline*, dengan menyimpan file web Dinas bina Marga pada folder htdocs.
    e. Untuk konfigurasi Koneksi Database, pastikan file database yang ada pada folder library dengan nama file koneksinya adalah koneksi.php, harus memiliki nama databasenya yang sama.
2. Implementasi Online
    a. Memilih *Hosting* dan *Domain*

        Hosting adalah tempat untuk penyimpanan sebuah situs atau data file yang bisa diakses melalui internet. Fasilitas-fasilitas yang disediakan oleh penyedia hosting berbeda-beda. Fasilitas-fasilitas yang perlu dipertimbangkan dalam memilih sebuah paket *web hosting* antara lain adalah:

1. Dukungan *control panel* yang handal
2. Fasilitas yang ditawarkan
3. Kehandalan *server*
4. Kapasitas *web space*
5. Jatah (*quota*) *bandwidth*
6. Biaya *setup*

Domain adalah nama unik yang diberikan untuk mengidentifikasi satu atau lebih nomer IP. Setiap nama domain memiliki sebuah akhiran yang menunjukkan top level domain (TLD). Ada banyak sekali nama domain yang bisa anda gunakan. Untuk Pemerintahan seperti instansi, departemen, badan menggunakan nama akhiran *go.id.* Nama domain yang didaftarkan harus merupakan nama resmi lembaga, instansi, departemen, atau BUMN yang bersangkutan. Contoh: dinasbinamarga-kab-bandung.go.id.

b. Uploading ke *server*

Untuk uploading file setelah mendapatkan file hosting dapat melakukan ini melalui fasilitas cpanel yang ada dalam setiap paket pembelian hosting anda ataupun melalui FTP software seperti CoreFTP atau salah satu yang paling stabil dan banyak digunakan orang FileZilla. Setiap Host merekomendasikan menggunakan FileZilla sebagai FTP software, karena selain tampilan yang *user friendly,* juga fitur dan stabilitasnya cukup baik. Langkah-langkah di bawah ini menggunakan FTP software untuk uploading file ke server.

1. Sebagai contoh, software yang digunakan adalah FileZilla dengan alasan software ini tersedia free di internet dan mudah untuk digunakan oleh siapa saja.
2. Pada halaman tampilan awal, di kolom atas akan menemukan input field untuk address, username, password dan port. Posisi dari elemen ini berbeda-beda untuk tiap software, disini harus mencari terlebih dahulu dalam setiap FTP software yang anda gunakan.
3. Isi address dengan alamat domain anda (pada beberapa FTP software mengharuskan menambahkan / cpanel dibelakang alamat address situs), username dan password dengan username dan password cpanel anda dan port dengan angka 21.
4. Setelah itu anda akan dibawa dalam tampilan model file explorer, cari folder *public HTML*. Disinilah tempat untuk mengupload file ke hosting.
5. Setelah itu, buka folder lokal komputer. Pilih file yang ingin diupload, kemudian pilih upload dan proses transfer upload pun berjalan.

5.1.6.1 Implementasi Instalasi Client

Adapun instalasi program pada computer client agar computer client dapat mengkases halaman website Dinas Bina Marga melalui *internet networking*. Dibutuhkan konfigurasi agar dapat terhubung, diantaranya :

1. Dipastikan computer client sudah terinstal OS (*Operation Sistem*).
2. Menginstal internet browser sebagai perangkat lunak untuk mengakses portal web Dinas Bina Marga.

3. Setting konfigurasi dengan masuk ke My Network Place.
4. Klick kanan properties kemudian pilih menu control panel pilih network connection dan click local area connection.
5. Setelah muncul jendela local area connection click tombol properties untuk mengawali setting network.
6. Kemudian click internet protocol dan pilih tombol properties.
7. Pada bagian use following IP address ketik alamat sebagai berikut 192.168.x.x misalkan kita meneruskan dari setting awal isi dengan 192.168.1.3 dan secara otomatis subnet mask akan terisi dengan 255.255.255.0.
8. Pada default gateway isikan IP address server yg digunakan sesuai dengan provider internet yang digunakan.
9. Kemudian click tombol ok dua kali dan terakhir close button untuk menutup jendela configurasi network.

5.1.7. Penggunaan Program

Sub bab ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program Sistem Informasi progress fisik dan keuangan bidang jalan berbasis website pada Dinas Bina Marga Kabupaten Bandung.

1. Halaman Utama Website Dinas Bina Marga

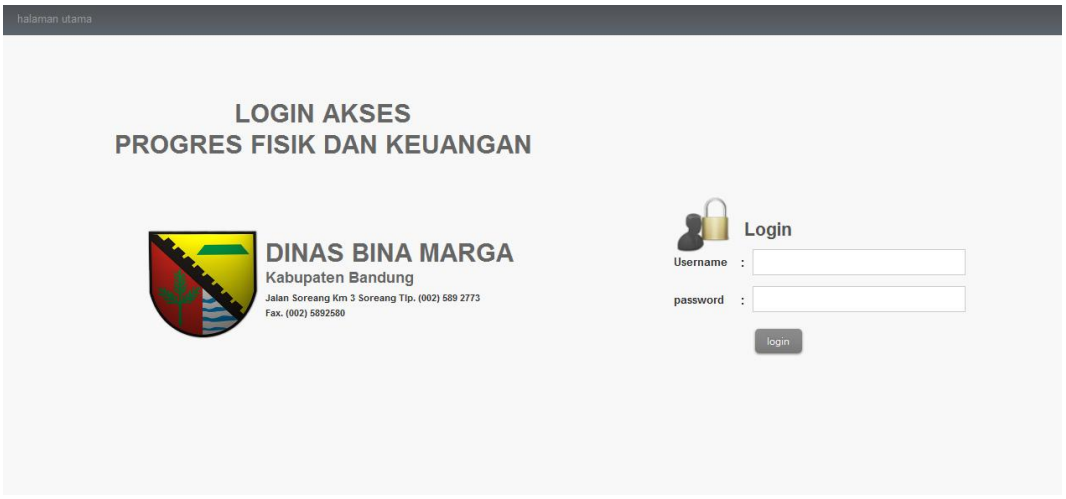
Halaman utama ketika user pertama kali masuk kehalaman website Dinas Bina Marga.



Gambar 5.14. Halaman Utama Website Dinas Bina Marga

2. Halaman Login

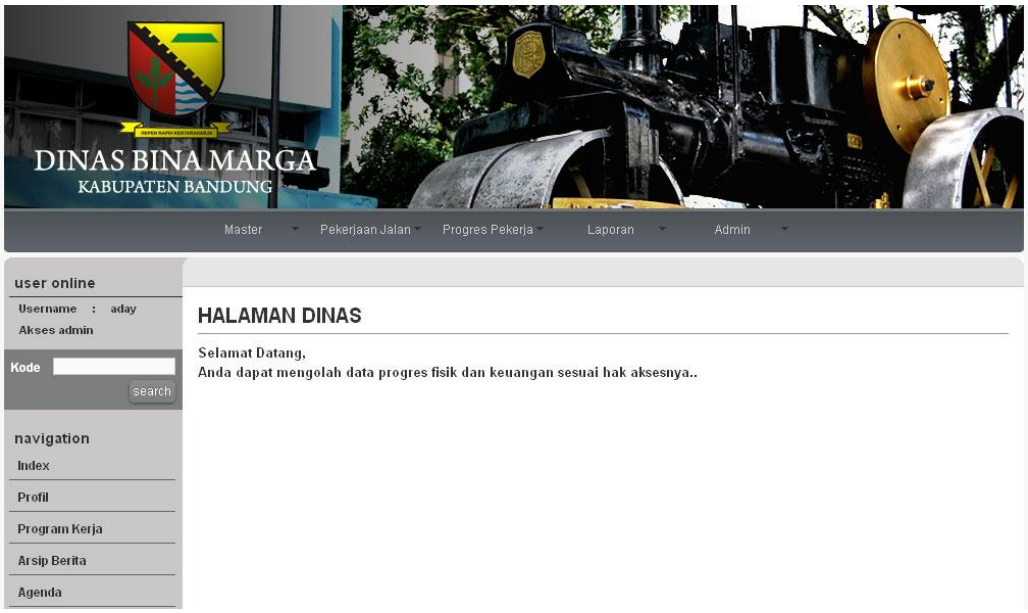
Halaman Untuk menentukan Hak akses user. User harus menginput semua data kemudian menekan login untuk dapat masuk ke halaman berikutnya.



Gambar 5.15. Halaman Login

3. Halaman Dinas

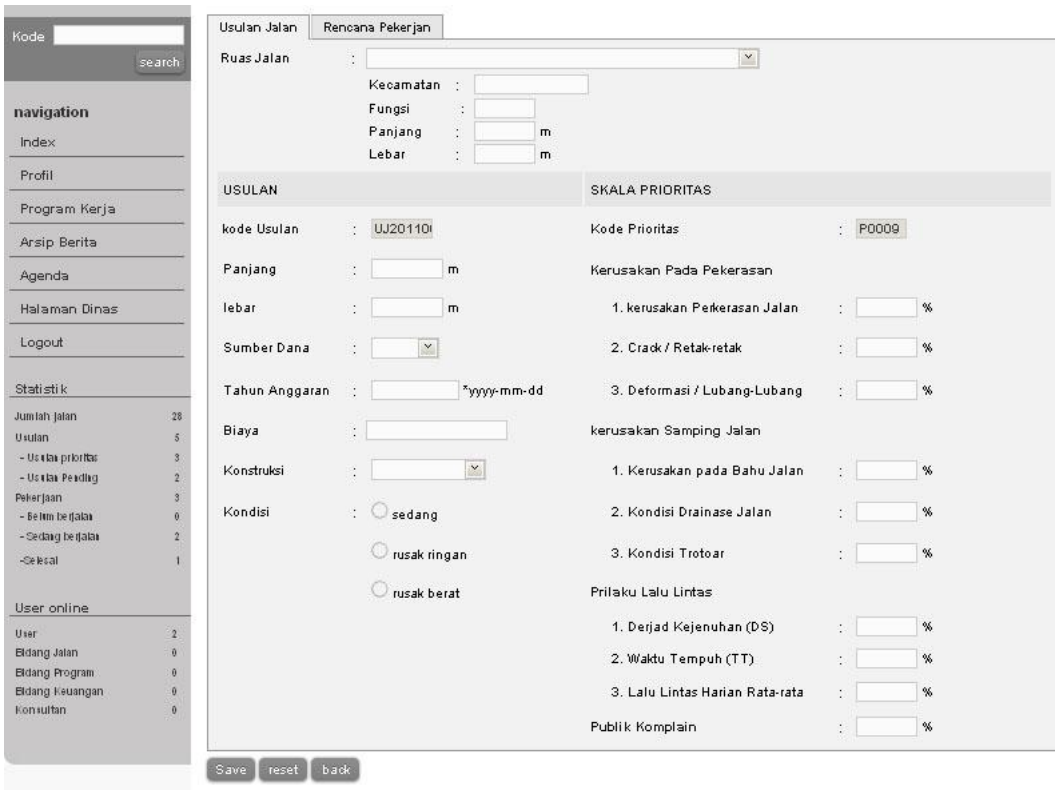
Halaman ini merupakan halaman untuk pegawai Dinas Bina Marga. User dapat mengakses data progress fisik dan keuangan sesuai hak akses nya.



Gambar 5.16. Halaman Dinas Bina Marga

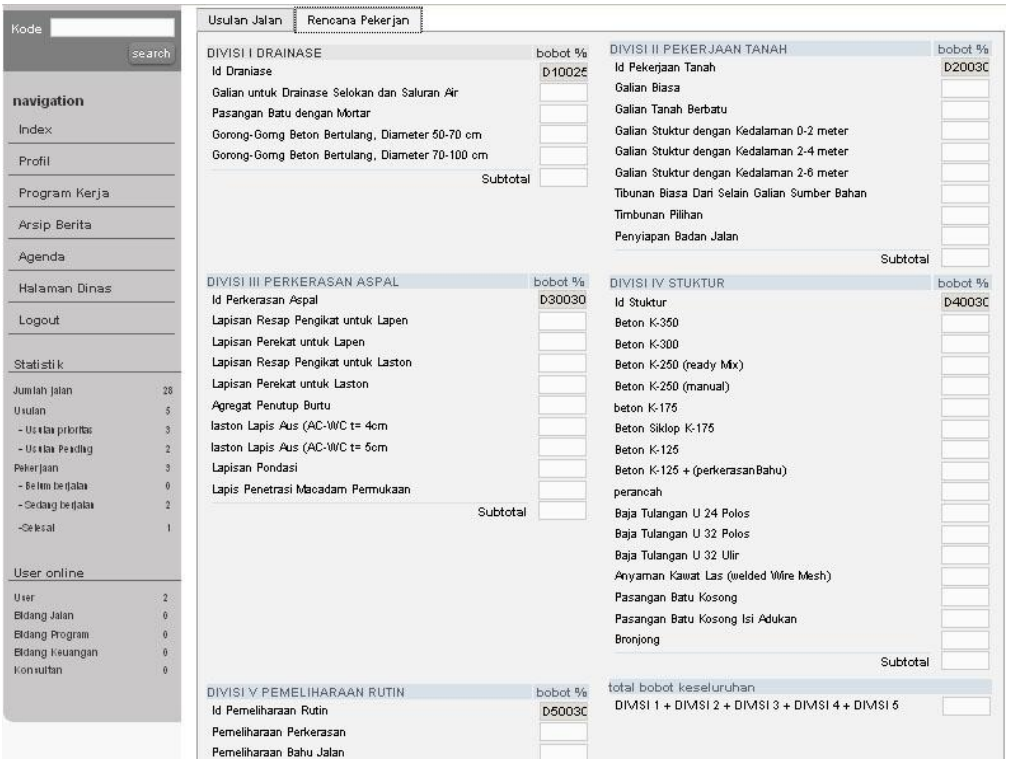
4. Halaman Input Usulan Jalan

Pada tab usulan jalan, untuk menginput usulan jalan hasil dari survey dilapangan. User memilih ruas jalan terlebih dahulu kemudian pada usulan, user diharuskan menginput semua data. Dan pada skala prioritas user dapat menginput sesuai kebutuhan berdasarkan nilai bobot dilapangan untuk menentukan besar prioritas jalan tersebut.



Gambar 5.17. Halaman Input Usulan Jalan Tab Usulan Jalan

Pada tab rencana pekerjaan, user dapat menginput bobot pada setiap divisinya sesuai survey dilapangan dan menetepkan bobot target pada setiap minggunya.



Gambar 5.18. Halaman Input Usulan Jalan Tab Rencana Pekerjaan

5. Halaman Usulan Jalan

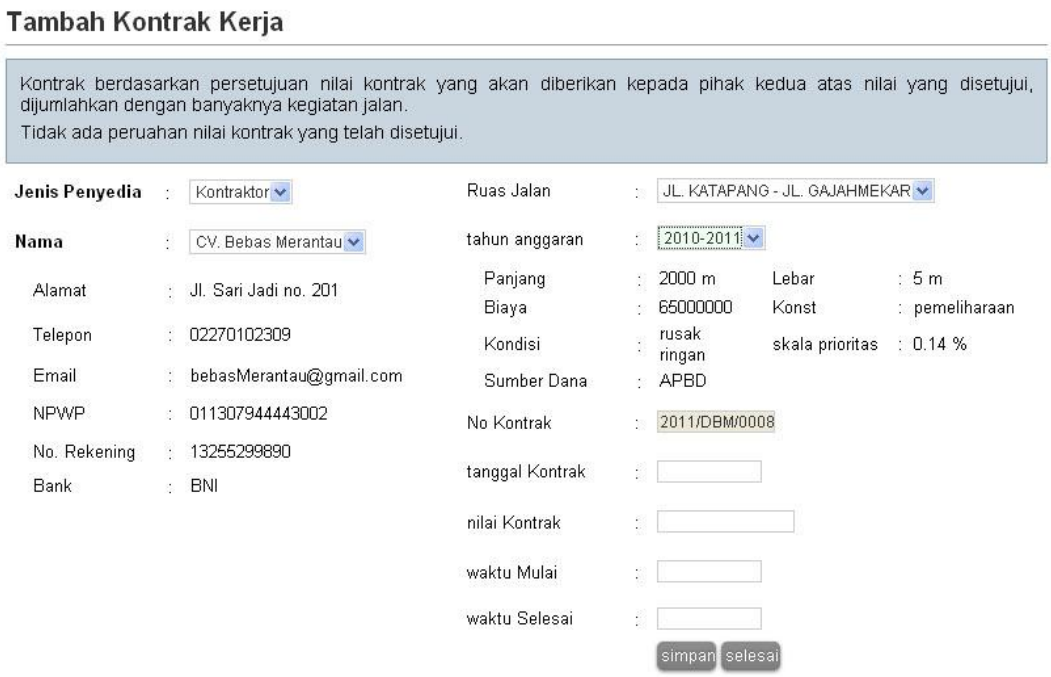
Pada halaman ini sistem memberikan rekomendasi prioritas jalan. Usulan teratas adalah rekomendasi tertinggi yang memiliki bobot terbesar. User dapat mengclick huruf prioritas untuk menyeleksi usulan menjadi prioritas. Jika font prioritas merah, usulan tersebut telah menjadi prioritas.



Gambar 5.19. Halaman Usulan Jalan

6. Halaman Input Kontrak Kerja

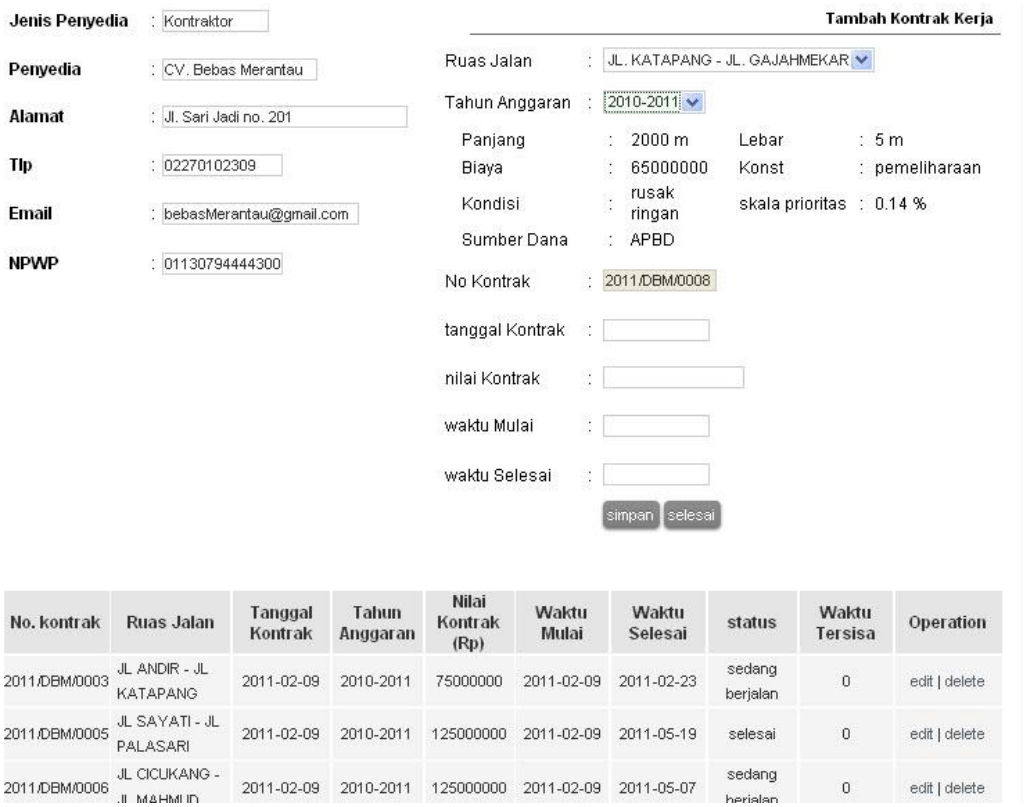
Halaman ini di input setelah mendapatkan pemenang tender. User menginputkan data kontrak kerja dengan memilih jenis penyedia jasa dan nama penyedia jasa. Kemudian user memilih ruas jalan berdasarkan tahun anggara pada usulan jalan. Pada halaman input ini data wajib di isi semua. Jika masih ada yang kosong sistem menolak untuk disimpan.



Gambar 5.20. Halaman Input Kontrak Kerja

7. Halaman Detail KontrakKerja

Setelah berhasil menyimpan data kontrak kerja, sistem menampilkan halaman detail kontrak kerja yang sebelumnya telah di inputkan. Halaman ini menampilkan banyaknya penyedia jasa mengambil pekerjaan jalan.



Gambar 5.21. Halaman Detail Kontrak Kerja

8. Halaman Input Pembayaran Keuangan

Halaman ini untuk menginput pembayaran keuangan kepada penyedia jasa. Ketika user mengclick simpan sistem akan memerika progress fisik terlebih dahulu jika progress fisik valid maka pembayaran dapat dilakukan.



Gambar 5.22. Halaman Input Pembayaran Keuangan

9. Halaman Pembayaran Keuangan (SPM)

Untuk dapat melakukan input pencairan keuangan, user harus mengklick SP2P terlebih dahulu. Jika huruf SP2P berwarna merah data tersebut sudah di proses SP2P.



Gambar 5.23. Halaman Input Pembayaran Keuangan (SPM)

10. Halaman Pencairan Keuangan (SP2P)

Halaman ini setelah SP2P di click pada halaman Pembayaran Keuangan. Halaman ini input, bertanda penyedia jasa telah menerima pembayaran keuangan. Sistem dapat menampilkan dan mengupdate progress keuangan.



Gambar 5.24. Halaman Input Pencairan Keuangan (SP2P)

11. Halaman Detail Progres Keuangan

Halaman yang menampilkan progress keuangan pembayaran kepada penyedia jasa setelah proses pembayaran keuangan (SPM) dan Pencairan Keuangan (SP2P).

Detail Progres Keuangan

No. Kontrak	:	2011/DBM/0003	Waktu Pelaksanaan	:	2011-02-09 s/d 2011-02-23
Jenis Penyedia	:	Kontraktor	Tahun Anggaran	:	2010-2011
Pelaksana	:	CV. Bebas Merantau	Nilai Kontrak	:	Rp. 75000000
Ruas Jalan	:	JL ANDIR - JL KATAPANG	Total Jumlah Realisasi	:	Rp. 45000000
Kecamatan	:	KATAPANG	Sisa Pembayaran	:	Rp. 30000000
Progres Fisik	:	**53.00 %**	**Progres Keuangan**	:	**60 %**

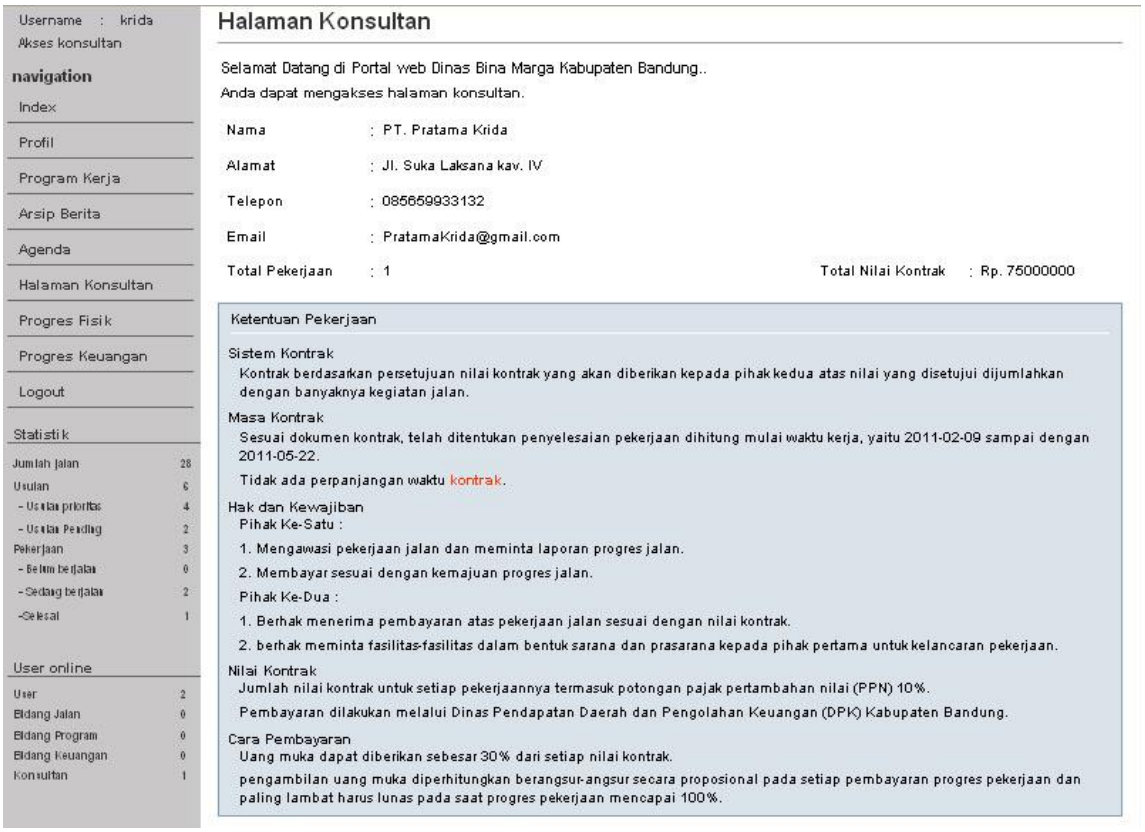
Detail Pembayaran :

No. SPM	No. SP2P	Tanggal Pencairan	Progres (%)	Jumlah Pembayaran	Potongan					
					PPN	PPH	Astek	Denda	Jumlah Potongan	Total Pembayaran
2011/SPM /LS/BM/0001	2011/931 /LS/001	2011-02-10	20	15000000	1500000	225000	1000000	500000	3225000	11775000
2011/SPM /LS/BM/0003	2011/931 /LS/003	2011-03-05	10	7500000	750000	112500	0	0	862500	6637500
2011/SPM /LS/BM/0006	2011/931 /LS/006	2011-03-26	30	22500000	2250000	337500	0	0	2587500	19912500
		Total	**60**	**45000000**	**4500000**	**675000**	**1000000**	**500000**	**6675000**	**38325000**

Gambar 5.25. Halaman Detail Progres Keuangan

12. Halaman Konsultan

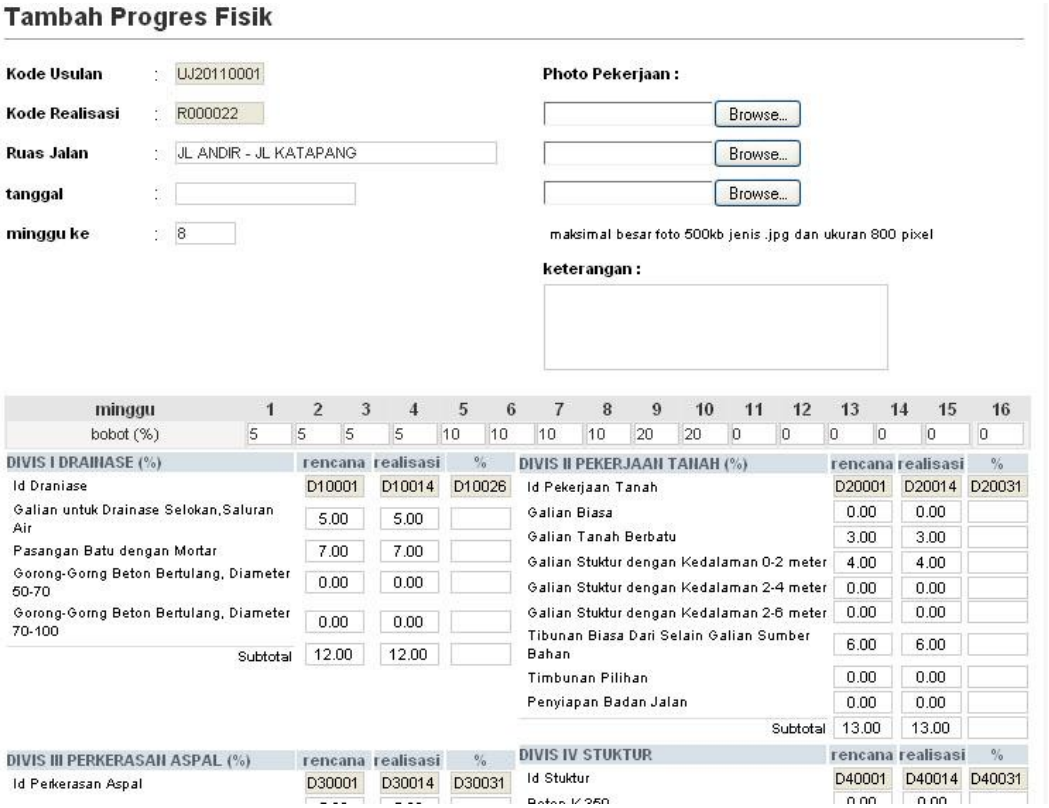
Halaman ini merupakan halaman akses untuk konsultan. Konsultan dapat melaporkan progres jalan dilapangan dan melihat progress pembayaran keuangan.



Gambar 5.26. Halaman Konsultan

13. Halaman Input Progres Fisik

Halaman untuk menginput progres jalan dilapangan yang dilakukan oleh konsultan. Pada kolom rencana adalah bobot rencana pekerjaan yang di input pada survey dan sebagai acuan untuk pekerjaan dilapangan. Pada kolom realisasi merupakan bobot kumulatif progress pekerjaan. Dan pada kolom persen (%), konsultan menginput progress jalan setiap minggunya.



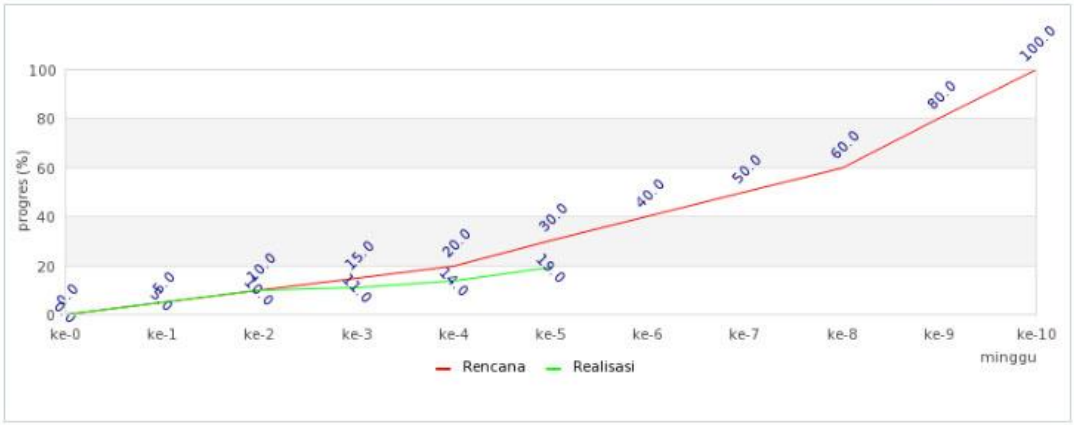
Gambar 5.27. Halaman Input Progres Fisik

14. Halaman Detail Progres Fisik

Halaman yang menampilkan detail progress pekerjaan jalan setiap minggu nya. Yang ditampilkan oleh grafik dua garis, sebagai pembanding antara rencana dan realisasi. Jika realisasi bernilai minus, sistem warna khusus. Artinya realisasi tidak sesuai rencana. Pada halaman ini juga dapat menjadi monitoring progress pekerjaan jalan.

Ruas Jalan	:	JL ANDIR - JL KATAPANG	Kontraktor	:	CV. Bebas Merantau
Panjang	:	1500 m	Waktu pelaksanaan	:	2011-02-09 s/d 2011-05-22
Lebar		5 m	Waktu Tersisa	:	0

Table Progres >>



Kode Realisasi	tanggal	minggu Ke-	Rencana (%)	rencana Kumulatif (%)	realisasi (%)	Realisasi Kumulatif (%)	Deviasi (%)	Foto Pekerjaan	Operation
R000001	2011-02-16	1	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	1 | 2 | 3	detail | delete
R000002	2011-02-23	2	5.00	10.00	5.00	10.00	0.00	1 | 2 | 3	detail | delete
R000003	2011-02-23	3	5.00	15.00	1.00	11.00	-4.00	1 | 2 | 3	detail | delete
R000004	2011-03-02	4	5.00	20.00	3.00	14.00	-6.00	1 | 2 | 3	detail | delete
R000009	2011-03-11	5	10.00	30.00	5.00	19.00	-11.00	1 | 2 | 3	detail | delete

Gambar 5.28. Halaman detail Progres Fisik

15. Halaman Rekap Usulan Jalan

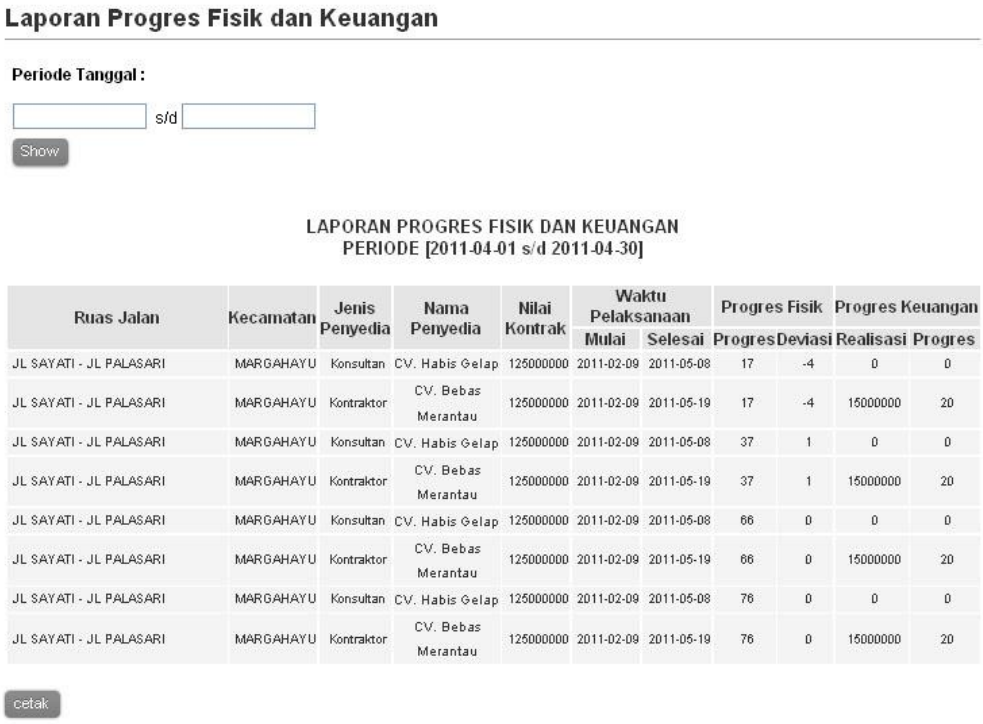
Halaman yang menampilkan Rekap usulan jalan yang telah menjadi prioritas. Dengan memilih tahun anggaran.



Gambar 5.29. Halaman Laporan Progres Fisik dan Keuangan

16. Halaman Laporan Progres Fisik dan Keuangan

Halaman yang menampilkan laporan progress fisik dan keuangan per – periodenya. Dengan menginput tanggal pertama dan tanggal kedua.



Gambar 5.30. Halaman Laporan Progres Fisik dan Keuangan

8.2. Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian yang terakhir dalam siklus pengembangan perangkat lunak sebelum perangkat luna di implementasikan dan digunakan oleh user. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifik, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Pengujian Sistem Informasi progress fisik dan keuangan ini menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari *user* pada program berbasis website ini. Berikut ini adalah rencana pengujian sistem :

Tabel : 5.4. Rencana Pengujian

Item Pengujian	Deskripsi	Jenis Pengujian
Login	verifikasi username, verifikasi password, verifikasi hak akses	Black Box
Sesion Hak Akses	Mengakses semua halaman sesuai hak aksesnya.	Black Box
Validasi input data	Memeriksa apakah data yang di inputkan sesuai dengan kebutuhan.	Black Box
Menyeleksi Usulan jalan	Memeriksa status usulan jalan.	Black Box
Inputan Data Kontrak	Pengujian ini dilakukan untuk	Black Box

Kerja	memeriksa jalan yang akan pilih oleh penyedia jasa.	
Proses Pembayaran Keuangan	Memeriksa progress fisik dan progress keuangan sebelum dapat melakukan pembayaran.	Black Box
Proses Pencairan Keuangan	Melakukan penginputan pencairan keuangan dan mengupdate progress keuangan.	Black Box
Proses pelaksanaan pekerjaan.	Memeriksa waktu dimulai dan selesai sesuai dengan ketentuan pada kontrak kerja.	Black Box
Proses progress fisik	Melakukan penginputan progress fisik dan mengupdate progress fisik.	Black Box
Proses pelaporan per-periode	Memeriksa laporan progress fisik dan keuangan per-periode.	Black Box

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian akan dilakukan satu per satu sesuai dengan rencana pengujian yang telah disusun, adalah sebagai berikut :

1. Pengujian Login

Pada pengujian login data username, password hak akses harus sesuai. Untuk pengujian diasumsikan user telah mempunyai username, password dan hak akses.

Tabel : 5.5. Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Login username, password dan hak akses.
Yang diharapkan	Proses akan berhasil. Masuk ke halaman Dinas Bina Marga

	atau Halaman Konsultan.
Pengamatan	Login berhasil dan masuk ke halaman dinas atau konsultan
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Login username, password dan hak akses.
Yang diharapkan	Login akan gagal, kembali ke halaman login.
Pengamatan	User tidak dapat mengakses kehalaman Dinas Bina Marga dan Halaman Konsultan dan kembali kehalaman login.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Session Hak Akses

Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa akses pada semua halaman sesuai hak aksesnya. Diasumsikan bahwa user login sebagai Bidang Keuangan.

Tabel : 5.6. Pengujian Session Hak Akses

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Akses Halaman	halaman Pembayaran Keuangan, Pencairan Keuangan
Yang diharapkan	user dapat mengkases sepenuhnya, seperti tambah, edit dan hapus.
Pengamatan	Dapat melakukan tambah, edit dan hapus data.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Akses Halaman	halaman Usulan Jalan, Halaman konsultan.
Yang diharapkan	Jika user hanya dapat melihat detail data, tetapi tidak dapat akses sepenuhnya. Jika Mengakses halaman konsultan, user tidak dapat mengakses halaman tersebut.
Pengamatan	Pada halaman usulan, user dapat mengakses, tetapi tidak sepenuhnya. Hanya bisa memilih detail usulan sajah.

	Mengakses halaman konsultan, akses di tolak. Dan masuk ke halaman login.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

3. Validasi input data

Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa data yang di input oleh user apakah sesuai dengan kebutuhan. Diasumsikan bahwa data yang di inputkan harus berupa angka.

Tabel : 5.7. Pengujian Validasi Input Data

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Menginputkan sebuah angka
Yang diharapkan	proses dapat dilanjutkan.
Pengamatan	Tidak ada peringatan.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Menginputkan sebuah huruf
Yang diharapkan	Proses tidak dapat dilanjutkan
Pengamatan	sistem memberikan peritangan. Dan cursor focus pada textbox yang bukan inputan huruf.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Menyeleksi Usulan Jalan

Pengujian ini dilakukan untuk menyeleksi usulan jalan yang telah di input dan masih berstatus “pending”.

Tabel : 5.8. Pengujian Menyeleksi Usulan Jalan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengklick prioritas.
Yang diharapkan	Status dari pending menjadi prioritas.
Pengamatan	Status berubah
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Mengklick prioritas.
Yang diharapkan	Tidak dapat mengklick priortias.
Pengamatan	Status tidak berubah.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Inputan Data Kontrak Kerja

Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa jalan yang akan pilih oleh penyedia jasa diharapkan pemilihan jalan setiap penyedia jasa tidak *duplicate*.

Tabel : 5.9. Pengujian Inputan Data Kontrak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih Jenis Penyedia jasa dan penyedia jasa
Yang diharapkan	Dapat memilih jalan.
Pengamatan	Menampilkan data jalan yang belum terpilih.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Jenis Penyedia jasa dan penyedia jasa
Yang diharapkan	Tidak dapat memilih jalan.
Pengamatan	Tidak ada pilihan jalan.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Proses Pembayaran Keuangan.

Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa progress fisik terakhir, apakah progress fisik sudah mencapai target untuk melakukan pembayaran. Diasumsikan progress fisik sudah mencapai 60 % dan progress keuangan terakhir 30%.

Tabel 5.10. Pengujian Proses Pembayaran Keuangan.

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Menginput 30% dari pembayaran
Yang diharapkan	Dapat melakukan pembayaran, dan data tersimpan dalam database.
Pengamatan	Dapat melanjutkan proses pembayaran dan data tersimpan dalam database.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Menginput 50% dari pembayaran
Yang diharapkan	Tidak dapat melakukan pembayaran
Pengamatan	sistem memberikan peringatan dan proses tidak dapat dilanjutkan.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Proses Pencairan Keuangan.

Pengujian proses pencairan keuangan hasil dari inputan pembayaran keuangan untuk mengupdate progress keuangan.

Tabel : 5.11. Pengujian Proses Pencairan Keuangan.

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Memilih SP2P dihalaman pembayaran keuangan.
Yang diharapkan	Simpan data berhasil kemudian menampilkan halaman pencairan keuangan.

Pengamatan	Masuk halaman pencairan keuangan kemudian pencairan keuangan dapat disimpan dan progress keuangan terupdate.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Memilih SP2P dihalaman pembayaran keuangan.
Yang diharapkan	tidak dapat melakukan proses pencairan keuangan.
Pengamatan	Tidak dapat di pilih, huruf SP2P berwana merah.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Proses Pelaksanaan Pekerjaan.

Mengujian waktu pelaksanaan pekerjaan apakah sesuai dengan waktu mulai dan waktu selesai.

Tabel : 5.12. Pengujian Proses Pelaksanaan Pekerjaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	-
Yang diharapkan	Jika waktu sekarang >= waktu mulai status berubah menjadi “sedang berjalan”. Jika progress fisik = 100% status berubah menjadi “selesai”.
Pengamatan	Status pada kontrak kerja berubah.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	-
Yang diharapkan	Jika waktu sekarang >= waktu mulai status tidak berubah. Jika progress fisik = 100% status tidak berubah
Pengamatan	Status pada kontrak kerja tidak berubah.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

9. Pengujian Proses Progres Fisik

Pengujian untuk memeriksa proses progress fisik yang di input dan mengupdate progress fisik.

Tabel : 5.13. Pengujian Proses Progres Fisik

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Semua masukan
Yang diharapkan	Data tersimpan progress fisik terupdate. Jika terdapat tidak sesuai target sistem memberikan tanda.
Pengamatan	Data tersimpan, menampilkan grafik progress fisik.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Semua masukan
Yang diharapkan	Data tetap tersimpan progress fisik tidak terupdate. Sistem tidak memberikan tanda jika tidak sesuai target.
Pengamatan	Data tidak tersimpan dan data tidak berubah.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

10. Proses Laporan Per-Periode

Pengujian laporan progress fisik dan keuangan per-periode yang akan ditampilkan berdasarkan periode waktu tertentu.

Tabel 5.13. Proses Laporan Per-Periode

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Tanggal 1 dan tanggal 7
Yang diharapkan	Menampilkan laporan pada tanggal tersebut
Pengamatan	Menampilkan data yang di urutkan berdasarkan kode jalan.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	

Data Masukan	-
Yang diharapkan	Menampilkan data kosong.
Pengamatan	Data kosong.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian uji *sample* di atas dapat disimpulan bahwa perangkat lunak Sistem Informasi berbasis website ini dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan *output* sesuai dengan yang diharapkan. Sehingga secara fungsional dari sistem yang telah diimplentasikan dapat menghasilkan output yang diharapkan.