SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-SKU PRAMUKA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER



Oleh:

LULUK AMBARWATI NIM: 4118042

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM JOMBANG 2022

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-SKU PRAMUKA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Komputer

Oleh:

LULUK AMBARWATI NIM: 4118042

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ULUM JOMBANG 2022

HALAMAN MOTTO

{ Ketikkan motto hidupmu di sini }

HALAMAN PERSEMBAHAN

Halaman ini saya persembahkan khusus untuk Bapak dan Mamak. Terimakasih telah menjadi orangtua paling hebat di dunia

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini menyata-kan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Dinyatakan di Jombang Tanggal

{*Ttd & materai* 6000}

Nama Tanpa Gelar NIM

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Maksud dan tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Strata I pada Jurusan Sistem Informasi di Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada: 1. 2. 3.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jombang, 25 September 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	V
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Kajian Pustaka	11
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	27
3.1 Analisis Sistem yang Berjalan	27
3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan	28
3.2.1 Kebutuhan Fungsional	30
3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	33
3.2.3 Perancangan Sistem yang Diusulkan	34

BAB 4 TESTING DAN IMPLEMENTASI SISTEM 52
4.1 Lingkungan Pengembangan 52
4.1.1 Perangkat Keras52
4.1.2 Perangkat Lunak 52
4.2 Lingkungan Implementasi 53
4.2.1 Perangkat Keras53
4.2.2 Perangkat Lunak53
4.3 Testing/Pengujian Kode Program dan Implementasi Sistem53
4.3.1 Pengujian <i>Use Case Login</i> 54
4.3.2 Pengujian Use Case Halaman Profil User 57
4.3.3 Pengujian Use Case Halaman Manage Data Oleh Admin62
4.3.4 Pengujian Use Case Halaman Manage SKU Oleh Admin66
4.3.5 Pengujian Use Case Halaman Penilaian Oleh Admin67
4.3.6 Pengujian Use Case Mengubah Tingkat/Golongan oleh Admin
4.3.7 Pengujian Use Case Manage Jadwal oleh Admin 70
4.3.8 Pengujian Use Case Halaman SKU oleh Anggota Pramuka71
4.3.9 Pengujian Use Case Halaman Nilai oleh Anggota Pramuka73
4.3.10 Pengujian Use Case Unggah Form Kenaikan Tingkat oleh Anggota Pramuka74
4.3.11 Pengujian Use Case Penjadwalan oleh Admin 77
4.3.12 Pengujian Use Case Lihat Jadwal oleh Anggota Pramuka

Anggota Pramuka	Ü
4.4 Implementasi User Interface	83
4.5 Implementasi Basis Data	88
BAB 5 PENUTUP	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional Admin	30
Tabel 3. 2 Kebutuhan Fungsional User	32
Tabel 3. 3 Kebutuhan Non Fungsional	33
Tabel 3. 4 Tabel Use Case	34
Tabel 3. 5 Tabel Admin (Pembina)	45
Tabel 3. 6 Tabel User (Anggota Pramuka)	46
Tabel 3. 7 Tabel SKU	46
Tabel 3. 8 Tabel Golongan	47
Tabel 3. 9 Tabel Level	47
Tabel 3. 10 Tabel Jawab	47
Tabel 3. 11 Tabel Jadwal	48
Tabel 4. 1 Komponen Perangkat Keras dalam Pengemba	ngan
52	
Tabel 4. 2 Perangkat Lunak dalam Pengembangan	52
Tabel 4. 3 Spesifikasi Minimum Perangkat Keras	53
Tabel 4. 4 Spesifikasi Minimum Perangkat Lunak	53
Tabel 4. 5 Uji Black Box Use Case Login	54
Tabel 4. 6 Uji blackbox use case halaman profil user	58
Tabel 4. 7 Uji blackbox use case halaman manage data	62
Tabel 4. 8 Uji Blackbox manage SKU	66
Tabel 4. 9 Uji blackbox halaman penilaian	67
Tabel 4. 10 Uji blackbox ubah tingkat/golongan	69
Tabel 4. 11 Uji blackbox manage jadwal	71
Tabel 4. 12 Uji blackbox halaman SKU	71
Tabel 4. 13 Uji blackbox halaman nilai	73
Tabel 4. 14 Uji blackbox unggah form kenaikan tingkat	74
Tabel 4. 15 Uji blackbox penjadwalan	77
Tabel 4. 16 Uji blackbox lihat jadwal	79
Tabel 4. 17 Uji blackbox lihat status golongan	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Proses Bisnis Penempuhan SKU yang S	_
Berjalan	
Gambar 3. 2 Proses Bisnis Penempuhan SKU yang Diu	
Gambar 3. 3 Use Case Diagram	
Gambar 3. 4 Activity diagram login admin	
Gambar 3. 5 Activity Diagram Login User	37
Gambar 3. 6 Activity Diagram Penjadwalan	38
Gambar 3. 7 Activity Diagram pengisian SKU	39
Gambar 3. 8 Activity Diagram Penilaian SKU	40
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Login	41
Gambar 3. 10 Sequence diagram pengisian SKU	42
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Penjadwalan Latihan	
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Penilaian e-SKU	44
Gambar 3. 13 Login interface	48
Gambar 3. 14 Dashboard admin	49
Gambar 3. 15 Dashboard anggota	49
Gambar 3. 16 Desain soal SKU	50
Gambar 3. 17 Desain jawab soal SKU	50
Gambar 3. 18 Desain form kenaikan tingkat	51
Gambar 3. 19 Desain penilaian	51
Gambar 4. 1 Blackbox Login Saat Username Kosong	
Gambar 4. 2 Blackbox login saat password kosong	56
Gambar 4. 3 Blackbox login dengan url	56
Gambar 4. 4 Blackbox saat login dengan akun nonaktif.	57
Gambar 4. 5 Blackbox saat login dengan akun aktif	57
Gambar 4. 6 Blackbox saat masuk ke halaman profil	60

DAFTAR RUMUS

{ Bila ada }

DAFTAR LAMPIRAN

{ Bila ada }

ABSTRAK

Abstrak berisi tentang latar belakang permasalahan yang di angkat, metodologi pengerjaan skripsi, dan hasil akhir dari skripsi ini, secara ringkas dan padat serta tidak berteletele.

Abstrak ditulis dalam 1 spasi dan memiliki kata kunci. Jumlah kata kunci antara 4 sampai 8.

Kata Kunci: kata1, kata2, kata3, kata4.

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pramuka atau Praja Muda Karana merupakan gerakan kepanduan yang ada di Indonesia. Pramuka merupakan pendidikan nonformal yang mewadahi kaum muda dalam membangun karakter bangsa sehingga diharapkan dapat menjadi warga negara yang baik dan bertanggung jawab. Di Indonesia, pramuka telah menjadi kegiatan ekstrakurikuler wajib bagi pendidikan sekolah. Hal ini seperti tercantum dalam Permendikbud RI Nomor 63 Tahun 2014 tentang pendidikan kepramukaan sebagai kegiatan ekstrakurikuler wajib pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah (PERMENDIKBUD No 63 Tahun 2014).

Di dalam pendidikan kepramukaan terdapat beberapa tingkatan/golongan sesuai dengan usia dari anak didik. Di antara tingkatan itu adalah pramuka siaga, pramuka penggalang, pramuka penegak, dan juga pramuka pandega. Pramuka siaga berusia di antara 7-10 tahun, pramuka penggalang berusia di antara 11-15 tahun, pramuka penegak berusia di antara 16-19 tahun, sementara pramuka pandega berusia di antara 21-25 tahun (Salim, 2019).

Di dalam setiap tingkatan atau golongan, anggota pramuka diharuskan untuk menempuh standar pengetahuan yang ada pada Syarat-syarat Kecakapan Umum (SKU) demi meningkatkan kemampuan dan keterampilannya. Syarat-syarat Kecakapan Umum (SKU) ini berguna sebagai materi evaluasi yang harus dipenuhi sebagai tanda bahwa seorang anggota pramuka telah memahami materi-materi yang diberikan pembina baik pada saat latihan maupun selama pembelajaran pramuka berlangsung. Apabila tidak ditempuh, maka anggota pramuka tidak dapat dikatakan telah memasuki golongan atau tingkatan tertentu. Hal ini juga akan menyulitkan pembina maupun anggota pramuka karena tidak

dapat mengevaluasi dan mengukur tingkat kemampuan anggota pramuka itu sendiri. Penempuhan SKU ini dapat dilakukan secara langsung melalui ujian tertulis atau lisan, secara tidak langsung melalui pengamatan pembina, serta secara praktik atau peragaan.

Dalam praktiknya, materi SKU disusun dalam sebuah buku saku. Pengisian SKU umumnya dilakukan seminggu sekali pada saat latihan atau sesuai dengan waktu yang telah disepakati bersama. Pembina akan mengisi lembar SKU dengan paraf sebagai tanda bahwa anggota pramuka berhasil menempuh Syarat-syarat Kecakapan Umum. Di antara masalah yang terjadi dikarenakan penggunaan buku SKU adalah ukurannya yang kecil sehingga mudah terselip ataupun hilang. Kasus seperti ini sering terjadi, sementara pembina tidak memiliki data dari setiap anggota yang dibina, sehingga pembina dan anggota pramuka harus mengisi ulang data-data SKU yang pernah ditempuh oleh anggota.

SKU adalah bukti tertulis bahwa seorang anggota pramuka telah menempuh syarat-syarat kecakapan umum dari tingkatan/golongan, oleh karenanya penting bagi pembina dan anggota untuk mendokumentasikan data-data tersebut. Dokumentasi data saat pengisian SKU juga berguna untuk memonitoring pelaksanaan penempuhan SKU. Pembina dan anggota pramuka akan mengetahui sejauh mana pengisian SKU tersebut dilaksanakan, sehingga estimasi waktu penempuhan SKU sampai dengan pelantikan kenaikan tingkat/golongan akan diketahui.

Dengan kemajuan teknologi, komputerisasi data akan mempermudah masyarakat dalam mengontrol pekerjaannya. Untuk meminimalisir kehilangan data saat penempuhan SKU, juga untuk memonitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat merekam datadata tersebut melalui rancang bangun e-SKU. Metode yang digunakan untuk perancangan sistem informasi ini dapat menggunakan metode waterfall. Menurut Prehanto (2020), penggunaan metode waterfall tergolong mudah karena kondisi

requirement dan persyaratan sistem telah terdefinisikan dengan jelas dan benar.

Berdasarkan penjabaran sebelumnya, maka penulis ingin membuat sebuah sistem informasi e-SKU bagi peserta didik gerakan pramuka tingkat penegak. e-SKU ini akan menjadi sarana atau alternatif peserta didik dalam melakukan penempuhan Syarat-syarat Kecakapan Umum (SKU) sehingga akan meminimalisir kehilangan data. Dengan adanya e-SKU maka data-data penempuhan akan lebih terorganisir serta dapat dimonitoring oleh pembina.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi e-SKU pramuka berbasis web menggunakan framework Codeigniter.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak semakin meluas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah antara lain adalah:

- 1) Materi SKU hanya pada tingkatan Penegak.
- Teknologi yang digunakan pada penelitian ini antara lain adalah HTML, CSS, dan bahasa pemrograman PHP. Untuk database menggunakan MySQL, serta framework yang digunakan adalah Codelgniter.
- Aktor dari sistem informasi ini adalah pembina yang bertindak sebagai admin dan anggota pramuka yang bertindak sebagai pengguna.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian berikut ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi e-SKU bagi pramuka golongan penegak dengan menggunakan framework Codelgniter.

1.5 Manfaat Penelitian

1) Anggota Pramuka

Manfaat yang dapat dirasakan oleh anggota pramuka dengan adanya penelitian ini antara lain adalah:

- e-SKU dapat memudahkan anggota untuk melakukan pengisian SKU (Syarat Kecakapan Umum) secara terkomputerisasi, sehingga data dapat terekam dengan baik.
- Dapat meminimalisir adanya kehilangan data dikarenakan kehilangan buku SKU.
- Tugas-tugas/praktik yang diberikan untuk menyelesaikan poin SKU menjadi lebih jelas dan terjadwal.

2) Pembina Pramuka

Adapun manfaat dari adanya sistem informasi e-SKU bagi pembina adalah:

- Adanya sistem informasi e-SKU dapat memudahkan pembina dalam melakukan penilaian terhadap anggota yang ingin mengisi poin-poin dalam SKU secara akurat karena menggunakan instrumen atau kriteria kelulusan penilaian peserta didik.
- Dapat melihat data-data penempuhan SKU peserta didik yang otomatis tersimpan di dalam sistem.
- Pembina dapat mengetahui informasi anggota aktif beserta tingkat/golongannya.
- Pembina juga dapat memonitoring pelaksanaan pengambilan SKU oleh anggota pramuka dikarenakan adanya sistem membuat proses pengambilan SKU menjadi lebih terorganisir.

3) Unipdu

Penelitian ini akan memperkaya pustaka penelitian universitas yang dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian sejenis di masa mendatang.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Adapun metode yang digunakan dalam tiap-tiap tahapan antara lain adalah:

1) Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, pengisian kuisioner, studi pustaka dan observasi lapangan.

2) Metode Rekayasa Perangkat Lunak

Perangkat lunak dalam penelitian ini dibangun dengan menggunakan metode *Waterfall*, dengan tahapan antara lain:

- Analisis Kebutuhan
 - Tahapan ini memuat analisa kebutuhan pengguna.
- Desain Sistem

Pada tahapan ini persyaratan telah dikumpulkan sepenuhnya, sehingga mulai dirancang desain antarmuka sistem dan database.

Implementasi

Pada tahap ini desain mulai diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman.

Pengujian

Pada tahap ini perangkat lunak diuji apakah berfungsi dengan baik atau tidak.

a. Metode Perancangan

Perancangan dilakukan dengan menggunakan notasi UML dan pemodelan berorientasi obyek sehingga diagram yang digunakan adalah *Use Case, Activity, Sequence dan Class Diagram.*

b. Metode Pembangunan

Sistem dibangun dengan menggunakan pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) dengan framework Codeigniter.

c. Metode Uji Coba

Uji Coba perangkat lunak dalam penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan dalam tugas akhir ini disusun dalam bentuk karya ilmiah dengan struktur penulisan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah yang mendasari pentingnya diadakan penelitian, identifikasi, pembatasan dan perumusan masalah penelitian, maksud dan tujuan penelitian, kegunaan penelitian yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan teori yang mendiskripsikan mengenai Sistem Informasi, Gerakan Pramuka, Metode Waterfall, UML, Xampp, MySql, Framework Codeigniter, dan Pengujian Blackbox.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, perbandingan sistem yang sudah ada dengan sistem yang diusulkan, dan perancangan sistem yang diusulkan.

BAB 4 TESTING DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang penjelasan prosedur testing dan proses pengujian sistem yang telah dibuat.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi pokok-pokok kesimpulan dan saran-saran yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi daftar referensi yang digunakan dalam penelitian.

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Bagian ini memuat uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian sebelumnya, yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Berikut ini adalah tabel 2.1 yang akan menjelaskan penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian	Penulis, Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan dengan Penelitian	Perbedaan dengan Penelitian
Rancang	Adam Putro Samu-	Hasil dari Penelitian ini	Berbasis	- Metode
Bangun	dro, 2021	adalah sebuah aplikasi	website	pengembangan
Media		media pembelajaran ber-	 Merancang 	perangkat lunak
Pembelajaran		basis web sebagai media	bangun sebuah	menggunakan
Pramuka		penempuhan Syarat Ke-	sistem yang da-	metode
Penggalang		cakapan Umum (SKU).	pat menunjang	prototype.
Berbasis			peserta didik	 Materi Syarat-
Website			dalam	syarat
sebagai			menempuh	Kecakapan
Media			Syarat-syarat	Umum (SKU)
Penempuhan			Kecakapan	menggunakan
Syarat			Umum (SKU)	materi untuk
Kecakapan			pramuka.	golongan
Umum (SKU)			– Memiliki dua	penggalang
			aktor dalam sis-	tingkat ramu.
			tem yakni pem-	Penilaian
			bina sebagai	dilakukan tanpa
			admin	memperhatikan
				instrumen

Judul Penelitian	Penulis, Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan dengan Penelitian	Perbedaan dengan Penelitian
			dan siswa se- bagai user. – Memiliki fitur task dan fitur penilaian	kriteria kelulusan pada poin-poin SKU.
Rancang Bangun Aplikasi Otomatisasi Penghitungan Penilaian Sikap Siswa Pada MTS Wisma Wisnu Madiun	Rahmat Pangesti Hidayat, 2018	Hasil dari penelitian ini merupakan sebuah apli- kasi otomatisasi penilaian sikap siswa yang ber- basis web.	 Berbasis website Menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall. Menggunakan instrumen atau kriteria-kriteria untuk penilaian siswa. 	 Aktor adalah admin dan guru sebagai user. Penilaian yang dilakukan adalah mengenai sikap siswa di Mts Wisma Wisnu Madiun.
Rancang Bangun Aplikasi	Ahmad Setyawan, 2019	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa apli- kasi telah berjalan	Berbasis website	Memiliki tiga aktor yakni pembina

Judul Penelitian	Peneliti, Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan dengan Penelitian	Perbedaan dengan Penelitian
Penelitian E-Learning Pramuka Berbasis Web Pada SMPN 1 Kesamben Jombang	r Grienti, ranun	dengan baik dengan menggunakan model SCORM dengan standarisasi e-learning yang dipakai.	 Menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall. Memiliki fitur kuis/task dan penilaian. Merancang bangun sebuah sistem yang dapat menunjang peserta didik dalam menempuh Syarat-syarat Kecakapan 	Penelitian - sebagai admin, serta pengajar dan murid sebagai user. - Materi yang digunakan merupakan materi untuk tingkat penggalang. - Tidak ada fitur atau form pengisian SKU
			Umum (SKU) pramuka.	

2.2 Kajian Pustaka

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan sebuah proses pengumpulan, penyimpanan, dan analisis dengan tujuan tertentu yang terdiri dari input, proses, dan output. Dimana hal ini nanti akan menghasilkan sebuah informasi yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan sebuah tindakan atau pengambilan keputusan (Prehanto, 2020). Sementara menurut Arianti (2020), sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan sehingga memiliki arti dan berguna. Komponen-komponen sistem informasi antara lain adalah:

- 1) Hardware (Perangkat Keras)
- 2) Software (Perangkat Lunak)
- 3) Prosedur: Sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data untuk menghasilkan output.
- 4) Basis data: Suatu Pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan proses pencarian informasi.
- 5) Jaringan komputer dan komunikasi data.
- 6) Brainware.

Sistem informasi berbasis komputer atau *Computer Based Information System* (CBIS)) merupakan sistem pengolahan suatu data menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan dapat dipergunakan sebagai alat bantu yang mendukung pengambilan keputusan, koordinasi dan kendali serta visualisasi dan analisis. Dalam CBIS biasanya berkaitan dengan data, informasi, sistem, sistem informasi dan basis komputer (Rukun & Hayadi, 2018).

2.2.2 Gerakan Pramuka

Gerakan pramuka merupakan gerakan pendidikan non formal yang bersifat sukarela, non politik, dan terbuka untuk

semua orang tanpa memandang Suku, Ras, dan Agama. "Pramuka" merupakan singkatan dari Praja Muda Karana, berarti Orang Muda yang Suka Berkarya. Gerakan pramuka bertujuan untuk mendidik anak-anak dan kaum muda di Indonesia dengan Prinsip-prinsip dasar dan metode kepramukaan yang disesuaikan dengan keadaan, kepentingan, dan perkembangan bangsa dan masyarakat Indonesia (Salim, 2019).

Di dalam gerakan pramuka, terdapat golongan atau tingkatan yang sesuai dengan umur peserta didik, antara lain:

- 1) Golongan Siaga, berusia antara 7-10 tahun.
- 2) Golongan Penggalang, berusia antara 11-15 tahun.
- 3) Golongan Penegak, berusia antara 16-19 tahun.
- 4) Golongan Pandega, berusia antara 20-25 tahun.

Pada pramuka golongan siaga terdapat tiga tingkatan yakni Siaga Mula, Siaga Bantu, dan Siaga Tata. Pada pramuka golongan Penggalang terdapat tingkatan antara lain Ramu, Rakit, Terap, dan Garuda. Dalam golongan penegak, terdapat dua tingkatan yakni Penegak Bantara dan Penegak Laksana.

Syarat Kecakapan Umum (SKU) merupakan syarat kecakapan minimal yang wajib dimiliki oleh peserta didik untuk mendapatkan tanda kecakapan umum (Maulana, 2021). Di dalam Syarat Kecakapan Umum terdapat poin-poin penting dari berbagai aspek yang harus ditempuh oleh setiap golongan pramuka. Di dalam golongan penegak terdapat dua tingkatan yakni penegak Bantara dan penegak Pandega. Syarat-syarat Kecakapan Umum (SKU) harus ditempuh oleh anggota pramuka aktif demi meningkatkan kemampuannya. Penempuhan SKU ini dapat dilakukan secara langsung melalui ujian tertulis atau lisan, secara tidak langsung melalui pengamatan pembina, serta secara praktik atau peragaan.

Contoh poin-poin yang harus ditempuh dalam Syarat-syarat Kecakapan Umum (SKU) golongan penegak dapat dilihat seperti tabel 2. 2 berikut (Kwartir Nasional Gerakan Pramuka).

Tabel 2. 2 Syarat-syarat Kecakapan Umum (SKU) Golongan Penegak Bantara

No	Penegak Bantara	Tanggal	Paraf
1.	<u>Islam</u>		
	– Dapat menjalankan		
	makna Rukun Iman		
	dan Rukun Islam.		
	– Mampu menjelaskan		
	makna sholat ber-		
	jamaah dan dapat		
	mendirikan Sholat sun-		
	nah secara individu.		
	– Mampu menjelaskan		
	makna berpuasa serta		
	macam-macam puasa.		
	 Tahu tata cara me- 		
	rawat atau mengurus		
	jenazah (Tajhizul Je-		
	nazah).		
	 Dapat membaca do'a 		
	ljab Qobul Zakat.		
	 Dapat menghafal mini- 		
	mal sebuah hadist dan		
	menjelaskan hadist		
	tersebut.		
	Katolik		
	Tahu dan paham mak-		
	na dan arti Gereja		
	katolik.		
	 Dapat memimpin do'a 		
	dan membangun serta		
	membuat gerakan cin-		
	ta kasih pada kebera-		
	gaman agama di luar		
	gereja Katolik.		

No	Penegak Bantara	Tanggal	Paraf
	<u>Protestan</u>		
	– Mendalami Hukum		
	kasih dan mengamal-		
	kannya dalam kehi-		
	dupan sehari-hari.		
	<u>Hindu</u>		
	– Dapat menjelaskan		
	sejarah perkemba-		
	ngan agama Hindu di		
	Indonesia.		
	 Dapat menjelaskan 		
	makna dan hakikat		
	dari tujuan melak-		
	sanakan persembah-		
	yangan sehari-hari		
	dan hari besar keaga-		
	maan Hindu.		
	– Dapat menjelaskan		
	maksud dan tujuan		
	kelahiran menjadi ma-		
	nusia menurut agama Hindu.		
	 Dapat menjelaskan makna dan hakekat 		
	ajaran Tri Hita Karana		
	dengan pelestarian		
	alam lingkungan.		
	 Dapat mempraktikkan 		
	bentuk gerakan Asa-		
	nas dari Hatta Yoga.		
	 Dapat melafalkan dan 		
	mengkidungkan salah		
	satu bentuk Dharma		
	Gita.		
	-		

No	Penegak Bantara	Tanggal	Paraf
	 Dapat mendeskripsi- 		
	kan struktur, fungsi		
	dan sejarah pura da-		
	lam cakupan Sad		
	Kahyangan.		
	<u>Buddha</u>		
	Saddha:		
	Mengungkapkan		
	Buddha Dharma se-		
	bagai salah satu		
	agama.		
	 Merumuskan dasar- 		
	dasar keyakinan dan		
	cara mengembang-		
	kannya.		
	– Menjelaskan sejarah		
	Buddha Gotama.		
	Menjelaskan Tiratana		
	sebagai pelindung.		
	– Menjelaskan kisah-		
	kisah sejarah penu- lisan kitab suci tripi-		
	taka.		
2.	Berani menyampaikan kritik		
	dan saran dengan sopan		
	santun kepada sesama		
	teman.		
3.	Dapat mengikuti jalannya		
	diskusi dengan baik.		
4.	Dapat saling menghormati		
	dan toleransi dalam bakti		
	antar umat beragama.		

No	Penegak Bantara	Tanggal	Paraf
5.	Mengikuti pertemuan Am-		
	balan sekurang-kurangnya		
	2 kali setiap bulan.		
6.	Setia membayar iuran		
	kepada gugus depan, de-		
	ngan uang yang diperoleh		
	dari usaha sendiri.		
7.	Dapat berbahasa Indonesia		
	dengan baik dan benar		
	dalam pergaulan sehari-		
	hari.		
8.	Telah membantu mengelola		
	kegiatan di Ambalan.		
9.	Telah ikut aktif kerja bakti di		
10	masyarakat minimal 2 kali.		
10.	Dapat menampilkan kese-		
	nian daerah di depan umum minimal satu kali.		
11.	Mengenal, mengerti dan		
' ' '	memahami isi AD & ART		
	Gerakan Pramuka.		
12.	Dapat menjelaskan sejarah		
12.	Kepramukaan Indonesia.		
13.	Dapat menggunakan jam,		
	kompas, tanda jejak dan		
	tanda-tanda alam lainnyaa		
	dalam pengembaraan.		
14.	Dapat menjelaskan bentuk		
	pengamalan Pancasila		
	dalam kehidupan sehari-		
	hari.		
15.	Dapat menjelaskan tentang		
	organisasi ASEAN dan		
	PBB.		

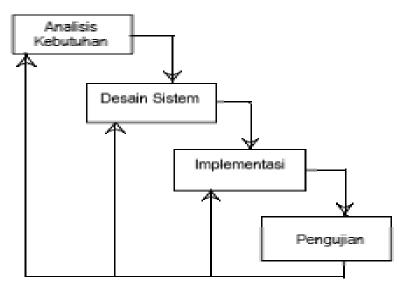
No	Penegak Bantara	Tanggal	Paraf
16.	Dapat menjelaskan tentang		
	kewirausahaan.		
17.	Dapat mendaur ulang		
	barang bekas menjadi		
	barang yang bermanfaat.		
18.	Dapat menerapkan penge-		
	tahuannya tentang tali-		
	temali dan pionering dalam		
	kehidupan sehari-hari.		
19.	Selalu berolahraga, mampu		
	melakukan olahraga renang		
	gaya bebas dan menguasai		
	1 (satu) cabang olahraga		
	tim.		
20.	Dapat menjelaskan perkem-		
	bangan fisik laki-laki dan		
	perempuan.		
21.	Dapat memimpin baris-ber-		
	baris dan menjelaskan		
	peraturannya kepada ang-		
00	gota sangganya.		
22.	Dapat menyebutkan bebe-		
	rapa penyakit infeksi,		
	degeneratif dan penyakit		
	yang disebabkan perilaku tidak sehat.		
23.			
23.	lkut serta dalam per- kemahan selama 3 hari		
	berturut-turut.		
	Derturat-turat.		

Pelaksanaan Syarat-syarat Kecakapan Umum (SKU), Syarat-syarat Kecakapan Khusus (SKK), dan Syarat-syarat Pramuka Garuda (SPG) dalam kepramukaan berfungsi sebagai alat pendidikan dan sekaligus merupakan perwujudan dari penerapan metode kepramukaan, oleh karena itu

pembina pramuka diminta untuk terus memberikan motivasi bagi peserta didiknya untuk menyelesaikan SKU maupun menyelesaikan SKK-SKK yang dapat mengembangkan minat dan bakat peserta didik (Gumati, 2020).

2.2.3 Metode Waterfall

Metode *Waterfall* menurut Novitasari (2018, dalam Kurniawan, 2020) adalah hal yang menggambarkan pendekatan sistematis dan juga berurutan (*step by step*) pada sebuah pengembangan perangkat lunak. Menurut Prehanto (2020), metode *waterfall* menggunakan pendekatan sekuensial yang sistematis dari tingkat persyaratan pemeliharaan, yaitu analisis desain, pengkodean, pengujian/verifikasi, dan pemeliharaan. Hal ini dapat dilihat seperti pada gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Metode Waterfall

Gambar 2.1 menjelaskan sebagai berikut:

Analisis Kebutuhan

Tahapan ini memuat analisa kebutuhan pengguna sistem.

Desain Sistem

Pada tahapan ini persyaratan telah dikumpulkan sepenuhnya, sehingga mulai dirancang desain antarmuka sistem dan database.

Implementasi

Pada tahap ini desain mulai diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman.

Pengujian

Pada tahap ini perangkat lunak diuji apakah berfungsi dengan baik atau tidak.

2.2.4 UML (Unified Modelling Languange)

Unified Modelling Languange (UML) merupakan sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri atau visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem peranti lunak. Seperti bahasa-bahasa lainnya, UML mendefinisikan notasi dan syntax/semantik. Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram peranti lunak (Sugiarti, 2018).

Konsep dasar UML dapat dirangkum seperti dalam tabel 2.3 berikut ini.

Major Area	View	Diagrams	Main Concepts
Structural	Static view	Class diagram	Class, association, generalization, dependency, realization,
			interface

Tabel 2. 3 Diagram Main Concepts UML

Major Area	View	Diagrams	Main Concepts
Structural	Usecase view	Usecase diagram	Usecase, actor, association, extend, include, usecase generalization
	Implementation view	Component diagram	Component, interface, dependancy, realization
	Deployment view	Deployment diagram	Node, component, dependency, location
Dynamic	State machine view	Statechart diagram	State, activity, completion transition, fork, join
	Interaction view	Sequence diagram	Interaction, object, message, activation
		Collaboration diagram	Collaboration, interaction, collaboration role, message
Model management	Model management view	Class diagram	Package, subsystem, model
Extensibility	all	all	Constraint, stereotype, tagged values

Unified Modelling Languange digunakan untuk:

- 1) Menggambarkan batasan sistem dan fungsi-fungsinya secara umum, dibuat dengan *usecase* dan *actor*.
- Menggambarkan kegiatan atau proses bisnis yang dilaksanakan secara umum, dibuat dengan interaction diagram.
- 3) Menggambarkan representasi struktur statis sebuah sistem dalam bentuk class diagram.
- 4) Membuat model *behavior* yang menggambarkan kebiasaan atau sifat sebuah sistem dengan *state transition diagram*.
- 5) Menyatakan arsitektur implementasi fisik menggunakan *component and development diagram*.
- 6) Menyampaikan atau memperluas *fungtionality* dengan *stereotypes*.

Use Case Diagram

Usecase diagram merupakan pemodelan yang berfungsi untuk menggambarkan behavior sistem yang akan dibuat. Usecase diagram akan mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau banyak aktor di dalam sistem yang akan dibuat. Singkatnya, usecase diagram digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi dalam sebuah sistem beserta siapa saja yang berhak atas fungsi-fungsi tersebut.

Usecase diagram memiliki beberapa simbol yang perlu dipahami, simbol-simbol tersebut dapat dilihat pada tabel 2. 4 berikut:

Simbol

Usecase menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, yang dinyatakan

Tabel 2. 4 Usecase Diagram

Simbol	Keterangan	
	dengan menggunakan kata	
	kerja.	
	Aktor merupakan orang,	
	proses, atau sistem lain	
	yang berinteraksi dengan	
	sistem informasi yang akan	
	dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat.	
$\overline{}$	Sehingga meskipun simbol	
+	dari aktor adalah gambar	
\downarrow	orang, tetapi aktor belum	
/ \	tentu merupakan orang,	
, ,	biasanya dinyatakan dengan	
	menggunakan kata benda di	
	awal frasa nama aktor.	
	Merupakan komunikasi	
	antara aktor dengan use-	
	case yang berpartisipasi	
	pada usecase atau usecase	
	memiliki interaksi dengan	
	aktor. Relasi <i>usecase</i> tam-	
	bahan ke sebuah <i>usecase</i>	
	dimana <i>usecase</i> yang	
<	ditambahkan dapat berdiri	
< <extends>></extends>	sendiri walau tanpa <i>usecase</i>	
	tambahan itu. Biasanya	
	usecase tambahan memiliki	
	nama depan yang sama dengan <i>usecase</i> yang	
	dengan <i>usecase</i> yang ditambahkan.	

Simbol	Keterangan
< <include>></include>	Relasi usecase tambahan ke sebuah usecase yang ditambahkan memerlukan usecase ini untuk menjalankan fungsinya atau
	sebagai syarat dijalankan usecase ini. Include berarti usecase yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat usecase tambahan dijalankan.

Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian *class-class* yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class* memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi sebagai berikut:

- Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu class.
- Atribut mendeskripsikan properti dengan sebaris teks di dalam kotak *class* tersebut.
- Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu *class*.

Class memiliki tiga area pokok sebagai berikut:

- 1) Nama
- 2) Atribut
- 3) Operasi

Sequence Diagram

Diagram sekuens menggambarkan behavior objek pada usecase dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Sehingga, untuk menggambar diagram sekuens maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah usecase beserta

metode-metode yang dimiliki *class* yaang diinstansi dengan menjadi objek itu.

Activity Diagram

Activity diagram banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

- Rancangan proses bisnis di mana setiap urutan activity yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
- Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem/user interface di mana setiap activity dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
- Rancangan pengujian di mana setiap activity dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujiannya.

2.2.5 Xampp

Xampp merupakan lingkungan pengembangan PHP. Tujuan dari Xampp adalah untuk membangun lingkungan yang mudah di *install* bagi para pengembang sehingga lebih mudah menggunakan Apache. Xampp merupakan aplikasi *Open Source* sehingga sepenuhnya gratis dan mudah digunakan oleh pengguna (Sumber: *apachefriends.org*). Bagian Xampp yang biasa digunakan pada umumnya antara lain:

- Htdoc adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.
- phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di komputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat http://localhost/phpmyadmin, maka akan muncul halaman phpMyAdmin.
- 3) Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (service) Xampp, seperti menghentikan (stop) layanan ataupun memulai (start).

2.2.6 MySQL

MySQL merupakan RDBMS (*Relational Database Management Systems*) yang cepat dan mudah digunakan untuk berbagai kebutuhan. MySQL berlisensi *open-source* sehingga dapat digunakan secara gratis serta mendukung banyak database sampai dengan 50 juta baris atau lebih dalam suatu tabel. MySQL dikembangkan oleh MySQL AB Swedia dan mendukung banyak sistem informasi serta bahasa pemrograman seperti PHP, PERL, C, C++, JAVA, dan lain-lain (Jubilee Enterprise, 2014).

2.2.7 Framework Codelgniter

Codeigniter merupakan suatu framework yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dimana hal ini dapat berfungsi dalam pengembangan website dengan cepat. Penggunaan framework dalam pengembangan website berfungsi untuk mempermudah pengembangan web sehingga dapat dikembangkan dengan cepat tanpa menghilaangkan fleksibilitas dalam pengembangan tersebut (Samudro, 2021).

Pola design pada pengembangan website menggunakan codeigniter adalah dengan model MVC (Model-View-Controller). Singkatnya, MVC merupakan sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi denga memisahkan data (model) dari tampilan (view) dan cara memprosesnya (controller). Metode MVC banyak diimplementaasikan oleh framework dalam aplikasi website (Ramadhan & Rusmawan, 2018).

Model
 Model berisi fungsi-fungsi untuk pengelolaan basis data, seperti CRUD atau kegiatan lain yang

berhubungan langsung dengan database.

 View
 Untuk menampilkan data ke tampilan website, seperti hasil query atau hanya sekedar menampilkan template.

3) Controller

Merupakan sebuah jembatan antara model dan view, biasanya digunakan untuk memproses data setelah query dari model, setelah itu diproses oleh controller di tampilan view.

2.2.8 BlackBox Testing

Blackbox testing didefinisikan sebagai metode pengujian tanpa melihat struktur kode internal, rincian implementasi, dan pengetahuan tentang jalur internal perangkat lunak. Jenis penelitian ini didasarkan sepenuhnya pada persyaratan dan spesifikasi perangkat lunak. Dalam blackbox testing hanya berfokus pada input dan output dari sistem perangkat lunak tanpa peduli tentang pengetahuan internal dari program perangkat lunak (Putri, 2020).

Blackbox Testing merupakan pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desazin dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan oleh pengguna

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

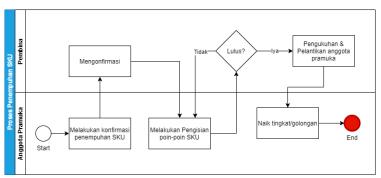
3.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Saat ini, penempuhan Syarat-syarat Kecakapan Umum (SKU) oleh pramuka golongan Penegak masih dilakukan secara manual, yakni dengan menggunakan buku saku SKU. Proses penempuhan SKU pada Pramuka golongan Penegak antara lain adalah:

- Mula-mula anggota pramuka mengonfirmasi kepada pembina bahwa mereka akan melakukan penempuhan SKU dengan kategori golongan antara penegak bantara dan penegak laksana.
- 2) Setelah melakukan konfirmasi, maka anggota dan pembina akan menentukan jadwal untuk melakukan pengisian SKU tersebut. Jadwal pengisian SKU umumnya dilaksanakan seminggu sekali pada saat latihan. Pengisian poin SKU disesuaikan dengan kemampuan dan kesiapan anggota pramuka pada saat itu.
- 3) Kemudian pengisian poin/penempuhan SKU dilaksanakan. Penempuhan SKU ini dapat dilakukan secara langsung melalui ujian tertulis atau lisan, secara tidak langsung melalui pengamatan pembina, serta secara praktik atau peragaan.
- Apabila anggota belum memenuhi poin SKU, atau dengan kata lain belum memenuhi syarat, maka anggota dapat mengulang pada ujian berikutnya.
- Apabila anggota telah memenuhi poin SKU dan telah memenuhi syarat, maka pembina akan memberikan paraf di buku SKU.
- 6) Setelah seluruh poin dalam Syarat-syarat Kecakapan Umum (SKU) terisi, maka upacara pelantikan kenaikan tingkat atau golongan dapat dilaksanakan. Upacara pelantikan dilaksanakan bersama-sama

dengan anggota pramuka lainnya yang juga telah melaksanakan penempuhan SKU.

Proses penempuhan Syarat-syarat Kecakapan Umum (SKU) yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3. 1 Proses Bisnis Penempuhan SKU yang Sedang Berjalan

Salah satu masalah yang muncul dalam penggunaan buku saku SKU ini antara lain adalah:

- 1) Ukurannya yang kecil sehingga mudah hilang, terselip, atau tertinggal pada saat jadwal pengisian.
- 2) Baik pembina dan anggota pramuka tidak memiliki salinan dari data-data pengisian SKU.
- Jadwal pengisian yang tidak tetap, sehingga anggota pramuka terkadang tidak disiplin dan tidak melakukan pengisian secara serentak sampai waktu upacara pelantikan.

3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

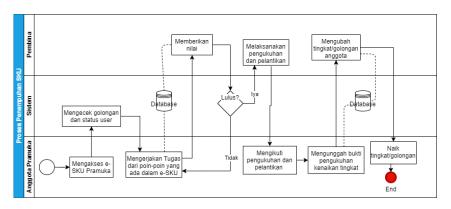
Dengan adanya kekurangan pada penggunaan buku saku SKU, maka peneliti ingin membuat sebuah sistem yang dapat mempermudah anggota pramuka dalam penempuhan SKU tersebut dengan merancang dan membangun sistem informasi e-SKU berbasis web. e-SKU ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP, database MySQL dan framework

Codelgniter. Dengan adanya sistem ini, anggota pramuka dapat mengakses e-SKU darimana saja tanpa adanya resiko kehilangan data saat data-data tersebut dibutuhkan. Adapun proses penempuhan dalam sistem yang diusulkan peneliti antara lain adalah sebagai berikut:

- 1) Anggota pramuka yang telah terdaftar mengakses sistem, kemudian login ke halaman anggota.
- 2) Anggota pramuka hanya dapat mengakses halaman penempuhan e-SKU sesuai dengan golongan yang terakhir kali ditempuh atau dengan kata lain yang tercatat di sistem. Misal, yang dapat mengakses halaman penempuhan golongan penegak Laksana hanyalah anggota penegak Bantara, begitu juga yang dapat mengakses halaman penempuhan golongan penegak Bantara hanyalah tamu Ambalan/Racana.
- 3) Saat masuk ke dalam halaman penempuhan e-SKU, anggota pramuka dapat mulai melaksanakan tugastugas yang ada dalam e-SKU. Tugas-tugas ini dilaksanakan secara individu maupun kelompok sesuai dengan tugas yang telah diberikan oleh pembina.
- 4) Setelah anggota pramuka mengerjakan tugas/mengisi poin yang ada di dalam SKU, maka pembina akan memberikan paraf. Paraf adalah tanda bahwa anggota pramuka telah memenuhi poin dalam SKU. Di dalam sistem, paraf ini akan diganti dengan pemberian nilai dan keterangan lulus/tidak lulus.
- Apabila belum memenuhi nilai standar kelulusan, maka anggota pramuka dapat mengulang pengambilan poin SKU tersebut.
- Apabila telah memenuhi nilai standar kelulusan, maka anggota pramuka dapat melanjutkan untuk mengisi poin-poin SKU yang lain.
- Apabila poin SKU telah terisi sepenuhnya, maka anggota pramuka dapat mengikuti upacara pelantikan kenaikan tingkat/golongan sesuai dengan persetujuan dari pembina.

- 8) Setelah melakukan upacara pengukuhan dan pelantikan, maka anggota pramuka dapat mengunggah bukti pelantikan tersebut ke sistem.
- Kemudian pembina dapat mengubah status golongan anggota pramuka apabila bukti yang diberikan telah valid.

Proses yang terdapat pada sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 3. 2 berikut ini.



Gambar 3. 2 Proses Bisnis Penempuhan SKU yang Diusulkan

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Di dalam sistem informasi e-SKU pramuka yang dibangun terdapat dua aktor yakni pembina yang berperan sebagai admin serta anggota pramuka yang berperan sebagai pengguna. Kebutuhan fungsional dari kedua aktor tersebut dapat dilihat pada tabel 3. 1 dan tabel 3. 2 berikut.

No	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
1	Mengelola data pribadi	Pembina/admin dapat me- lihat profil dan mengedit
		profil mereka sendiri.

Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional Admin

No	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
2	Mengelola data anggota pramuka	Menampilkan daftar anggota pramuka, melakukan penambahan anggota pramuka aktif, melakukan penonaktifan anggota, mengedit data anggota, menampilkan status golongan anggota pramuka.
4	Mengelola tugas SKU	Menampilkan tugas SKU, menambah tugas SKU, Mengedit tugas SKU.
5	Menentukan jadwal lati- han pramuka	Pembina dapat mengatur jadwal latihan anggota pramuka.
6	Mengelola nilai SKU	Menampilkan nilai tugas anggota pramuka (user), menambahkan nilai tugas user, mengedit nilai tugas user.
7	Melihat data penempuh SKU	Pembina dapat melihat data anggota yang menempuh SKU.
8	Mengubah status golongan anggota pramuka	Pembina dapat mengubah status golongan anggota pramuka sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Dari tabel 3. 1 dapat diketahui bahwa terdapat kebutuhan fungsional dari admin antara lain yaitu mengelola data pribadi, mengelola data anggota pramuka, mengelola tugas SKU, menentukan jadwal latihan pramuka, mengelola nilai SKU, melihat data penempuh SKU, serta mengubah status golongan anggota pramuka.

Tabel 3. 2 Kebutuhan Fungsional User

	Kebutuhan	
No	Fungsional	Deskripsi
1	Mengelola data pribadi	Anggota pramuka/user dapat mengelola data pribadinya masing-masing.
2	Melihat status golongan	Anggota pramuka dapat melihat status golongannya.
4	Melihat tugas SKU	Anggota pramuka dapat melihat tugas apa saja yang harus dikerjakan agar poinpoin pada SKU dapat terpenuhi.
5	Melihat jadwal latihan pramuka	Anggota pramuka dapat melihat jadwal latihan pramuka.
6	Menambahkan jawaban tugas	Anggota pramuka dapat menambahkan jawaban atas tugas yang diberikan pembina.
7	Melihat nilai tugas SKU	Anggota pramuka dapat melihat nilai tugas yang telah diberikan oleh pembina.
8	Mengunggah form kenaikan tingkat	Setelah poin-poin SKU telah terisi sepenuhnya, dan anggota pramuka telah mengikuti upacara pengukuhan kenaikan tingkat, maka anggota pramuka dapat mengunggah form kenaikan tingkat sebagai syarat agar status golongannya dapat diubah oleh pembina.

Dari tabel 3. 2 dapat diketahui bahwa terdapat beberapa kebutuhan fungsional dari user antara lain yaitu mengelola data pribadi, melihat status golongan, melihat tugas SKU, melihat jadwal latihan pramuka, menambahkan jawaban tugas, serta mengunggah form kenaikan tingkat.

3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Selain kebutuhan fungsional tentu sebuah sistem juga memiliki kebutuhan non fungsional. Di dalam sistem yang akan dibangun, kebutuhan non fungsional ditunjukkan pada tabel 3. 3 berikut.

No Kebutuhan Keterangan 1 Keamanan Setiap aktor diberikan hak-hak akses dengan username dan password. 2 Aplikasi dapat berjalan Operasional di perangkat komputer sejenisnya dan atau dapat ditampilkan di semua jenis browser. Usability 3 Aplikasi dapat dengan mudah digunakan oleh pembina maupun peserta didik.

Tabel 3. 3 Kebutuhan Non Fungsional

Berdasarkan tabel 3. 3, kebutuhan nonfungsional di dalam sistem antara lain adalah dalam hal keamanan, operasional, serta usability.

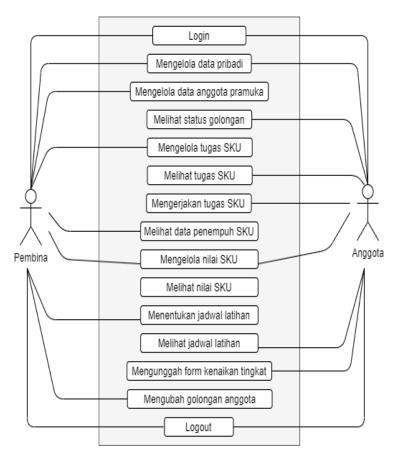
3.2.3 Perancangan Sistem yang Diusulkan

A. Pemodelan Use Case

Pada bagian ini dimunculkan *Use Case Diagram* serta deskripsi tiap aktor di dalam sistem. Use Case Diagram pada sistem ini dapat dilihat pada tabel 3. 4 dan gambar 3.3 berikut.

Tabel 3. 4 Tabel Use Case

Aktor	Keterangan		
Admin	Admin dalam sistem informasi ini adalah		
	pembina pramuka. Admin memiliki hak untuk		
	mengakses dan mengelola seluruh proses		
	yang ada di sistem.		
User	User dalam sistem informasi ini adalah		
	anggota pramuka. User memiliki hak untuk		
	mengakses fungsi-fungsi e-SKU yang ada di		
	sistem.		

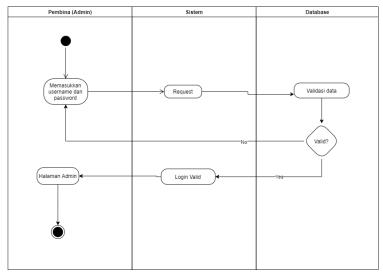


Gambar 3. 3 Use Case Diagram

B. Activity Diagram

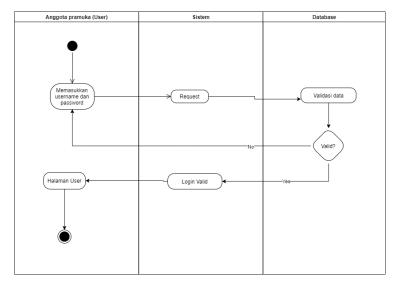
Activity Diagram pada sistem informasi e-SKU pramuka digunakan untuk menggambarkan semua aktivitas yang terjadi pada sistem informasi ini. Dengan adanya activity diagram, maka pengguna dapat mengetahui fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem informasi yang telah dibuat. Berikut adalah Activity diagram dari seluruh proses yang terjadi pada sistem informasi ini.

1) Aktivitas Login



Gambar 3. 4 Activity diagram login admin

Pada gambar 3. 4 menunjukkan bahwa dalam proses login admin, terlebih dahulu admin memasukkan *username* dan *password*. Kemudian, sistem akan mengirim permintaan dan data tersebut ke database. Database akan melakukan validasi data. Apabila data login valid, maka sistem akan beralih ke halaman admin. Sementara apabila data login tidak valid, maka sistem akan Kembali ke halaman login agar admin Kembali memasukkan *username* dan *password*.

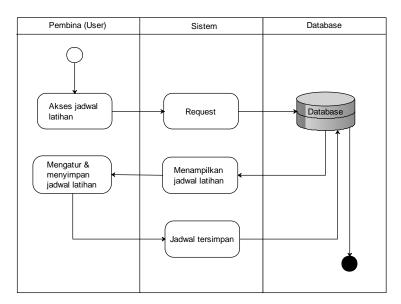


Gambar 3. 5 Activity Diagram Login User

Aktivitas login user pada gambar 3. 5 kurang lebih sama dengan aktivitas login pada admin, yaitu mula-mula user memasukkan *username* dan *password*, kemudian sistem akan mengirimkan permintaan dan data kepada database. Database bertugas untuk memvalidasi data. Apabila data login yang dimasukkan valid, maka sistem akan menampilkan halaman user. Sementara apabila data login tidak valid, maka sistem akan mengembalikan user ke halaman login agar user dapat memasukkan ulang data login.

2) Aktivitas Penjadwalan Latihan

Penjadwalan latihan berfungsi untuk mengetahui kapan saja latihan akan dilakukan, serta materi apa yang akan dibahas pada latihan tersebut. Sehingga anggota pramuka yang akan melakukan penempuhan pramuka dapat mempersiapkan diri apabila saat latihan akan melakukan pengisian e-SKU. Activity diagram pada aktivitas penjadwalan latihan dapat dilihat pada gambar 3. 6 berikut.

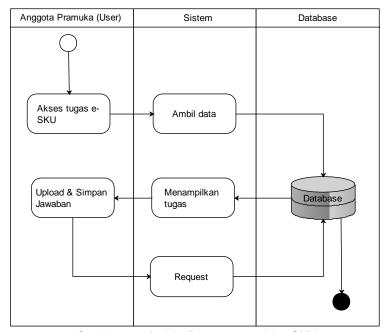


Gambar 3. 6 Activity Diagram Penjadwalan

Gambar 3. 6 menunjukkan bahwa aktivitas penjadwalan diawali dengan pembina yang mengakses halaman penjadwalan. Kemudian sistem akan melakukan request pada database untuk dapat menampilkan jadwal latihan. Pembina dapat mengatur dan menyimpan hasil penjadwalan latihan sesuai dengan kebutuhan. Setelah itu sistem akan menyimpan jadwal tersebut di database.

3) Aktivitas Pengisian e-SKU

Pengisian e-SKU dapat dilakukan segera setelah anggota pramuka dapat mengakses halaman SKU-nya. Pada saat status golongan tervalidasi, maka otomatis halaman e-SKU terbuka sesuai dengan e-SKU yang akan ditempuh. Misal, golongan tamu ambalan hanya dapat mengakses e-SKU Bantara dan begitu seterusnya. Proses pengisian SKU dapat dilihat seperti pada gambar 3. 7 berikut.

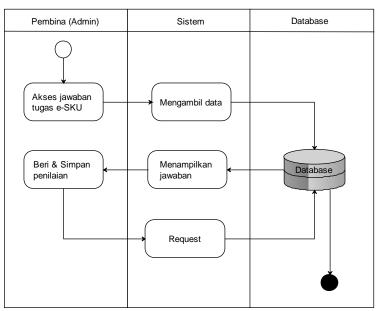


Gambar 3. 7 Activity Diagram pengisian SKU

Gambar 3.7 menunjukkan bahwa pengisian e-SKU diawali ketika anggota pramuka selesai mendaftar penempuhan dan mengakses tugas-tugas yang ada dalam e-SKU. Kemudian sistem akan melakukan pengambilan data tugas yang ada pada database. Setelah itu, sistem akan kembali menampilkan tugas yang ada. Anggota pramuka dapat mulai mengerjakan tugas-tugas tersebut kemudian mengupload dan menyimpan jawaban. Sistem akan melakukan request penyimpanan dan database akan menyimpan data jawaban dari tugas-tugas tersebut.

4) Aktivitas Penilaian e-SKU

Penilaian e-SKU dilakukan sebagai tanda bahwa seorang anggota pramuka telah menyelesaikan salah satu tugas SKU yang diberikan oleh pembina. Apabila dalam proses terdahulu, tanda bahwa anggota telah menempuh poin SKU ditandai dengan paraf, maka pada sistem yang diusulkan tanda bahwa anggota telah menempuh poin e-SKU ditandai dengan penilaian dan status lulus atau tidak lulus. Aktivitas penilaian pada e-SKU dapat dilihat seperti pada gambar 3. 8 berikut.



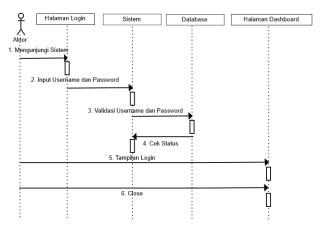
Gambar 3. 8 Activity Diagram Penilaian SKU

Gambar 3. 8 menunjukkan bahwa aktivitas penilaian dimulai dari pembina yang mengakses jawaban tugas SKU dari anggota pramuka. Kemudian sistem akan mengambil data jawaban tugas tersebut dari database. Setelah mendapatkan data, sistem akan menampilkan jawaban dari anggota pramuka. Pembina kemudian dapat memberikan dan menyimpan penilaian. Sistem kemudian melakukan request pada database untuk menyimpan penilaian tersebut.

C. Sequence Diagram

1) Sequence Diagram Login

Pada e-SKU Pramuka, baik admin maupun user harus melakukan login terlebih dahulu ke dalam sistem. Sequence diagram login pada e-SKU pramuka dalapat dilihat seperti pada gambar 3. 10 berikut.

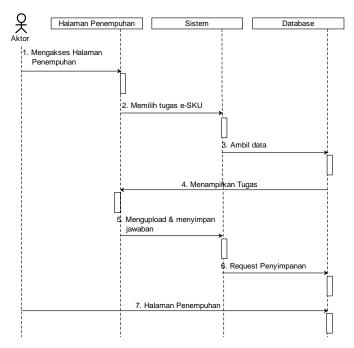


Gambar 3. 9 Sequence Diagram Login

Sequence diagram pada gambar 3. 9 menjelaskan bahwa pada proses login pada sistem, mula-mula aktor mengunjungi sistem. Kemudian aktor menginput *username* dan *password*. Sistem akan melakukan validasi melalui database. Apabila data valid, maka aktor dapat berpindah ke halaman *dashboard*. Sementara apabila data tidak valid, maka sistem akan kembali ke halaman login.

2) Sequence Diagram Pengisian e-SKU

Setelah masuk ke halaman dashboard, user dapat mulai melakukan pengisian e-SKU di halaman penempuhan. Adapun sequence diagram pengisian e-SKU dapat dilihat seperti pada gambar 3. 10 berikut.



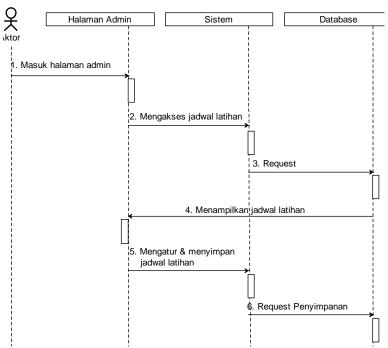
Gambar 3. 10 Sequence diagram pengisian SKU

Gambar 3.10 menunjukkan bahwa pengisian e-SKU dimulai dengan user yang mengakses halaman penempuhan. Kemudian user memilih tugas dalam e-SKU sesuai dengan poin yang ingin dikerjakan. Sistem akan mengambil data tugas dari database, sehingga kemudian tugas dapat ditampilkan. User dapat mengupload dan menyimpan jawaban dari tugastugas tersebut sehingga jawaban akan tersimpan di dalam database.

3) Sequence Diagram Penjadwalan Latihan

Penjadwalan latihan diperlukan agar user mengetahui materi apa saja yang harus dipersiapkan pada minggu pertemuan. Hal ini akan berguna apabila user ingin sekaligus melakukan penempuhan e-SKU di minggu latihan tersebut.

Sequence diagram penjadwalan latihan dapat dilihat seperti pada gambar 3. 11 berikut.

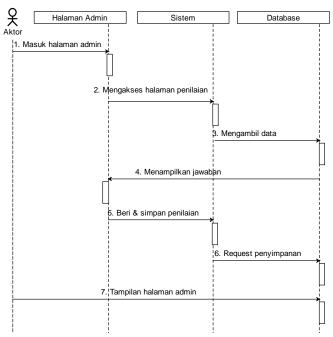


Gambar 3. 11 Sequence Diagram Penjadwalan Latihan

Gambar 3.11 menunjukkan bahwa penjadwalan latihan dilakukan oleh admin (pembina). Mula-mula admin masuk ke halaman admin dan mengakses menu jadwal latihan. Sistem akan melakukan request pada database, yang kemudian akan ditampilkan di halaman admin. Admin dapat mengatur dan menyimpan jadwal latihan yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan kepada user di minggu latihan. Kemudian jadwal latihan tersebut akan tersimpan di dalam database.

4) Sequence Diagram Penilaian e-SKU

Setelah user mengumpulkan jawaban dari tugas-tugas di dalam e-SKU, maka admin (pembina) dapat mulai melakukan penilaian. Adapun sequence diagram penilaian e-SKU dapat dilihat seperti pada gambar 3.12 berikut.



Gambar 3. 12 Sequence Diagram Penilaian e-SKU

Gambar 3. 12 menunjukkan bahwa penilaian e-SKU diawali dengan admin yang mengakses halaman penilaian. Kemudian sistem akan mengambil data jawaban tugas user dari database. Admin akan memberikan nilai dan kemudian menyimpannya. Sehingga hasil dari nilai tersebut akan tersimpan ke dalam database.

D. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data berisi rancangan basis data yang dibuat pada perangkat lunak. Adapun rancangan basis data dari sistem yang akan dibuat pada penelitian ini antara lain adalah:

1) Tabel Admin (Pembina)

Di dalam sistem ini, aktor yang berperan sebagai admin adalah pembina pramuka. Admin (pembina) memiliki hak untuk mengatur fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem. Atribut-atribut yang diperlukan oleh admin dapat dilihat seperti pada tabel 3. 5 berikut.

Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_adm	int (10)	Primary Key
nama_adm	varchar (100)	
username_adm	varchar (100)	unique
pass_adm	varchar (100)	
level_adm	int(1)	Foreign key
jk	enum	
agama_	Varchar (100)	
tpt_lhr	Varchar(128)	
tgl_lhr	date	
alamat_adm	varchar (200)	
jabatan_adm	varchar (100)	
email_adm	Varchar (128)	
image	varchar (100)	
is_active	int (11)	

Tabel 3. 5 Tabel Admin (Pembina)

2) Tabel User (Anggota Pramuka)

Di dalam sistem, yang berperan sebagai user adalah anggota pramuka, dimana anggota pramuka ini nantinya dapat melakukan penempuhan SKU di dalam sistem. Adapun

atribut-atribut yang digunakan oleh user dapat dilihat seperti pada tabel 3. 6 berikut.

Tabel 3. 6 Tabel User (Anggota Pramuka)

Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_usr	Int (10)	Primary key
nama_usr	Varchar (100)	
Username_	Varchar (100)	unique
Level_	Int(1)	Foreign key
Golongan_	Int(1)	Foreign key
tempat_lhr	Varchar (100)	
tgl_lhr	Date	
alamat_usr	Varchar (500)	
image_	Varchar (100)	
Is_active	Int (11)	

3) Tabel SKU

Atribut-atribut pada tabel SKU dapat dilihat seperti pada tabel 3. 7 berikut.

Tabel 3. 7 Tabel SKU

Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_sku	Int (10)	Primary Key
nm_sku	Varchar (500)	
tkt_sku	Enum	
jenis_sku	Enum	
Tugas_	Varchar (500)	

4) Tabel Golongan

Atribut-atribut pada tabel golongan terdiri dari id_gol sebagai primary key, serta nama_gol. Untuk lebih lanjut dapat dilihat seperti pada tabel 3. 8 berikut.

Tabel 3. 8 Tabel Golongan

Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_gol	Int (10)	Primary Key
nama_gol	Varchar (100)	

5) Tabel Level

Pada tabel level terdapat 2 atribut yakni id_level sebagai primary key, serta nm_level. Untuk lebih lanjut dapat dilihat seperti pada tabel 3. 9 berikut.

Tabel 3. 9 Tabel Level

Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_level	Int (10)	Primary Key
nm_level	Varchar (100)	

6) Tabel Penempuhan

Atribut-atribut yang terdapat dalam tabel penempuhan dapat dilihat seperti pada tabel 3. 10 berikut ini.

Tabel 3. 10 Tabel Jawab

Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_jwb	Int (11)	Primary Key
id_user	Int (11)	Foreign key
id_tingkat	Int (11)	Foreign key
id_sku	Int (11)	Foreign key
Jawaban_	Varchar (500)	
tgl_tgs	date	
Nilai1		
Nilai2		
Nilai3		
Nilai_akhir		
Hasil_		
Keterangan_		
Tgl_nilai		

7) Tabel Jadwal

Atribut-atribut pada tabel jadwal dapat dilihat seperti pada tabel 3. 11 berikut ini.

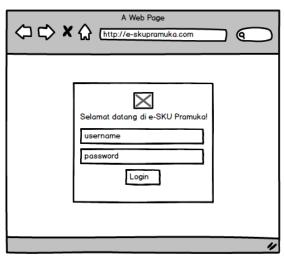
Atribut	Tipe Data	Keterangan
id_jadwal	Int (10)	Primary key
tanggal_lat	date	
materi_lat	Varchar (500)	
keterangan	Varchar (500)	

Tabel 3. 11 Tabel Jadwal

E. Desain Interface

Login Interface

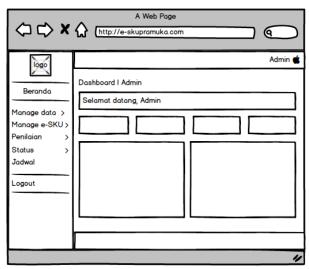
Rancangan desain login interface dapat dilihat seperti pada gambar 3.13 berikut..



Gambar 3. 13 Login interface

2) Desain Dashboard Admin

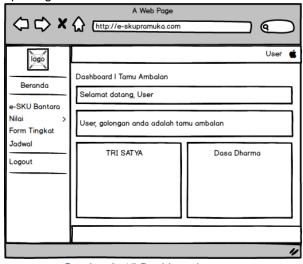
Rancangan desain dashboard admin dapat dilihat seperti pada gambar 3.4 berikut..



Gambar 3. 14 Dashboard admin

3) Desain Dashboard Anggota

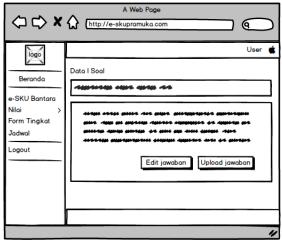
Rancangan desain dashboard anggota dapat dilihat seperti pada gambar 3.15 berikut..



Gambar 3. 15 Dashboard anggota

4) Desain Soal SKU

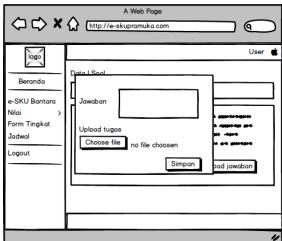
Rancangan desain soal SKU dapat dilihat seperti pada gambar 3.16 berikut.



Gambar 3. 16 Desain soal SKU

5) Desain Jawab Soal SKU

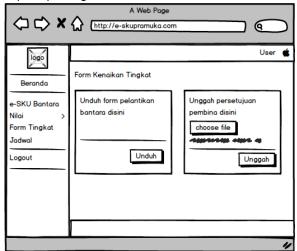
Rancangan desain soal SKU dapat dilihat seperti pada gambar 3.17 berikut.



Gambar 3. 17 Desain jawab soal SKU

6) Desain Form Kenaikan Tingkat

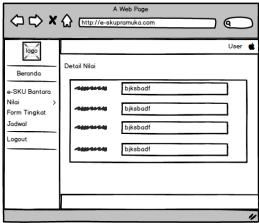
Rancangan desain form kenaikan tingkat dapat dilihat seperti pada gambar 3.18 berikut.



Gambar 3. 18 Desain form kenaikan tingkat

7) Desain Penilaian

Rancangan desain penilaian dapat dilihat seperti pada gambar 3.19 berikut.



Gambar 3. 19 Desain penilaian

BAB 4 TESTING DAN IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Lingkungan Pengembangan

4.1.1 Perangkat Keras

Komponen-komponen perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi e-SKU Pramuka berbasis web menggunakan framework codeigniter di antaranya adalah seperti pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4. 1 Komponen Perangkat Keras dalam Pengembangan

HDD	500 GB		
RAM	2 GB		
Processor	Intel(R) Celeron(R) N4000 CPU @ 1.10GHz 1.10 GHz		

4.1.2 Perangkat Lunak

Komponen-komponen perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi e-SKU Pramuka berbasis web menggunakan framework codeigniter antara lain adalah seperti pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4. 2 Perangkat Lunak dalam Pengembangan

Sistem Operasi	Windows 10
DBMS	MySql
Bahasa Pemrograman	PHP Versi 7.3.6, HTML, CSS,
Banasa Femilograman	Framework Codeigniter.
	XAMPP 7.3.6, Visual Studio
Tools Pendukung	Code, Microsoft Edge, Draw
	io, Corel Draw

4.2 Lingkungan Implementasi

4.2.1 Perangkat Keras

Komponen-komponen perangkat keras yang digunakan agar implementasi sistem informasi e-SKU Pramuka berbasis web menggunakan framework codeigniter berjalan lancar, maka harus memenuhi spesifikasi minimum di antaranya adalah sebagaimana pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4. 3 Spesifikasi Minimum Perangkat Keras

Harddisk	8GB
Memori	512 MB
Processor	Pentium 4

4.2.2 Perangkat Lunak

Spesifikasi minimum perangkat lunak yang harus dipenuhi agar pengimplementasian sistem informasi e-SKU Pramuka berbasis web menggunakan codeigniter dijelaskan seperti pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4. 4 Spesifikasi Minimum Perangkat Lunak

Sistem Operasi	Windows XP		
	Google	Chrome,	Mozilla
Browser	firefox,	Opera,	Microsoft
	Edge.		

4.3 Testing/Pengujian Kode Program dan Implementasi Sistem

Testing/Pengujian ditujukan untuk memastikan bahwa tiap *use case* (fitur) telah dapat berjalan sebagaimana mestinya. Jumlah test case paling tidak satu untuk masingmasing *use case*.

4.3.1 Pengujian Use Case Login

Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil uji coba *use case* login. Hasil uji coba tersebut dijabarkan seperti pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4. 5 Uji Black Box Use Case Login

Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Kolom username dikosong- kan.	Kolom username dikosongkan, kolom password diisi, kemudian klik tombol	Terdapat notifikasi "Please fill out this field".	Terdapat notifikasi "Please fill out this field".	Diterima
Kolom password dikosong- kan.	Kolom username diisi, kolom password dikosongkan, kemudian klik tombol login.	Terdapat notifikasi "Please fill out this field".	Terdapat notifikasi "Please fill out this field".	Diterima
Login mengguna- kan URL.	Mengetikkan url dashboard agar dapat langsung masuk ke dalam halaman dashboard.	Kembali ke halaman login.	Kembali ke halaman login.	Diterima.

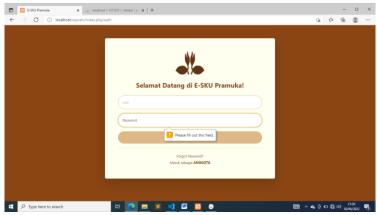
Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Login mengguna- kan akun user nonaktif.	Kolom username dan password diisi dengan data dari akun yang dinonaktifkan	Terdapat notifikasi "User tidak aktif".	Terdapat notifikasi "User tidak aktif".	Diterima.
Login mengguna- kan akun user aktif.	Kolom username dan password diisi dengan data dari akun yang aktif.	Masuk ke halaman dashboard.	Masuk ke halaman dashboard.	Diterima.

Hasil pengujian pada skenario pengujian saat kolom username dikosongkan dapat dilihat seperti pada gambar 4.1 berikut.



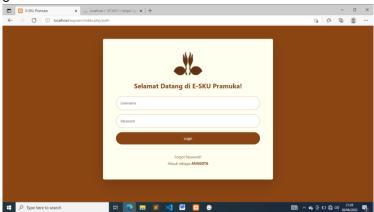
Gambar 4. 1 Blackbox Login Saat Username Kosong

Hasil pengujian pada skenario pengujian saat kolom password dikosongkan dapat dilihat seperti pada gambar 4.2 berikut.



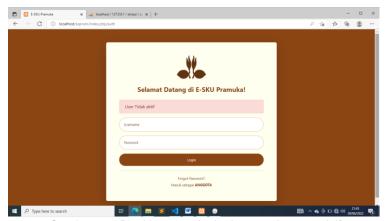
Gambar 4. 2 Blackbox login saat password kosong

Hasil pengujian pada skenario pengujian saat mencoba masuk menggunakan url dapat dilihat seperti pada gambar 4.3 berikut.



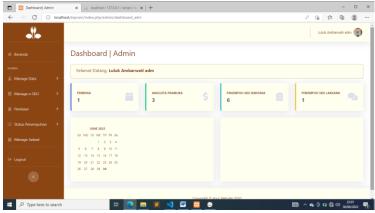
Gambar 4. 3 Blackbox login dengan url

Hasil pengujian pada skenario pengujian saat masuk menggunakan password dan username dari akun yang dinonaktifkan dapat dilihat seperti pada gambar 4.4 berikut.



Gambar 4. 4 Blackbox saat login dengan akun nonaktif

Hasil pengujian pada skenario pengujian saat menggunakan username dan password dari akun yang aktif dapat dilihat seperti pada gambar 4.5 berikut.



Gambar 4. 5 Blackbox saat login dengan akun aktif

4.3.2 Pengujian Use Case Halaman Profil User

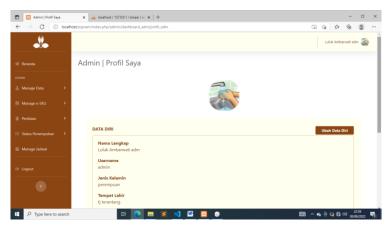
Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil uji coba use case halaman profil user. Hasil uji coba tersebut dijabarkan seperti pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4. 6 Uji blackbox use case halaman profil user

Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman Profil	Klik foto di kanan atas halaman dan pilih menu profil saya.	Masuk ke halaman profil.	Masuk ke halaman profil.	Diterima
User mengubah data diri.	User mengisi form sesuai dengan data diri yang ingin diubah.	Data diri berhasil diubah dan muncul notifikasi "Data berhasil diubah."	Data diri berhasil diubah dan muncul notifikasi "Data berhasil diubah."	Diterima.
Menu ubah password.	Klik menu ubah password.	Muncul pop up yang memuat form ubah password.	Muncul pop up yang memuat form ubah password.	Diterima.
Mengubah password baru yang sama dengan password lama.	Mengubah password baru dengan password yang sama seperti sebelumnya, kemudian disimpan.	Muncul notifikasi "Password baru tidak boleh sama dengan password lama."	Muncul notifikasi "Password baru tidak boleh sama dengan password lama."	Diterima.
Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Mengubah password baru,	Mengubah password baru, namun	Muncul notifikasi "Konfirmasi	Muncul notifikasi "Konfirmasi	Diterima

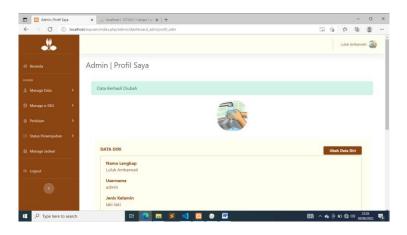
	1		ı	1
namun	password	password	password	
password	berbeda saat	anda tidak	anda tidak	
tidak sama	diminta	cocok."	cocok."	
dengan	memasukkan			
inputan	ke dalam			
dalam field	field			
konfirmasi.	konfirmasi.			
Mengubah				
password				
baru sesuai				
dengan	Memasukkan			
peraturan	password			
yang ada,	lama,			
yakni	memasukkan	Muncul	Muncul	
password	password	notifikasi	notifikasi	
baru tidak	baru,	"Password	"Password	Diterima
sama	kemudian	berhasil	berhasil	Diterina
dengan	mengonfirma	diubah."	diubah."	
password	si password	uluban.	uluban.	
lama, juga	baru sampai			
password	data			
sesuai saat	tersimpan.			
konfirmasi				
password				
baru.				

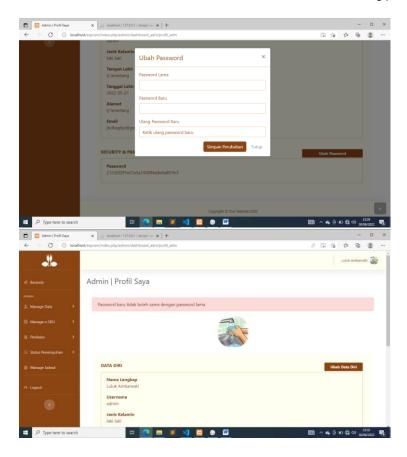
Hasil pengujian skenario pada saat masuk ke halaman profil dapat dilihat seperti pada gambar 4.6 berikut.

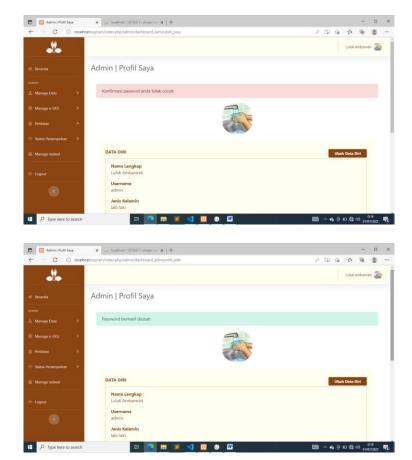


Gambar 4. 6 Blackbox saat masuk ke halaman profil

Hasil pengujian pada skenario pengujian saat mengubah data diri dapat dilihat seperti pada gambar 4.7 berikut.







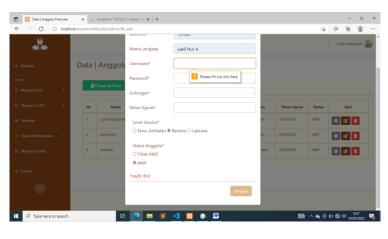
4.3.3 Pengujian Use Case Halaman Manage Data Oleh Admin

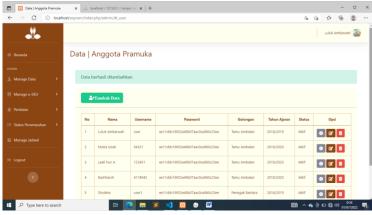
Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil uji coba use case halaman manage data. Hasil uji coba tersebut dijabarkan seperti pada tabel 4.7 berikut.

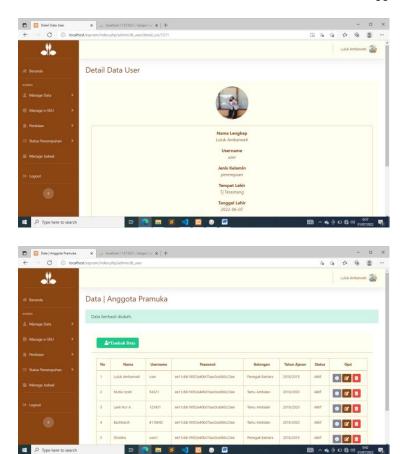
Tabel 4. 7 Uji blackbox use case halaman manage data

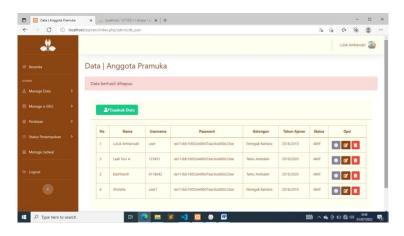
Skenario Kasus	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan
----------------	------------	-------	------------

Pengujian	Pengujian	Diharapkan	Pengujian	
Tambah data	Menambah data namun file yang ditandai wajib diisi, tidak diisi.	Muncul notifikasi error "Please fill out this file."	Muncul notifikasi error "Please fill out this file."	Diterima
Menu tambah data.	Mengisi data anggota pramuka dan telah sesuai dengan ketentuan.	Muncul notifikasi "Data berhasil ditambah- kan."	Muncul notifikasi "Data berhasil ditambah- kan."	Diterima
Menu detail user.	Klik menu detail user.	Masuk ke halaman detail user.	Masuk ke halaman detail user.	Diterima.
Menu ubah data .	Mengubah data user.	Muncul notifikasi "Data berhasil diubah."	Muncul notifikasi "Data berhasil diubah."	Diterima.
Menu hapus data	Hapus data dengan klik ikon hapus.	Muncul notifikasi "Data berhasil dihapus."	Muncul notifikasi "Data berhasil dihapus."	Diterima.







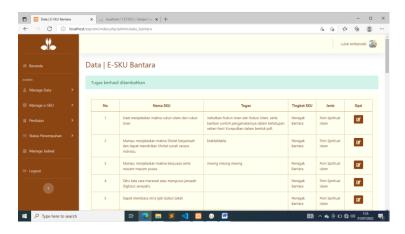


4.3.4 Pengujian Use Case Halaman Manage SKU Oleh Admin

Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil uji coba use case halaman manage SKU. Hasil uji coba tersebut dijabarkan seperti pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4. 8 Uji Blackbox manage SKU

Skenario	Kasus	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan
Pengujian	Pengujian	Diharapkan	Pengujian	
Membuat tugas SKU.	Admin menambahk an tugas SKU.	Muncul notifikasi "Tugas berhasil ditambahkan.	Muncul notifikasi "Tugas berhasil ditambah- kan.	Diterima



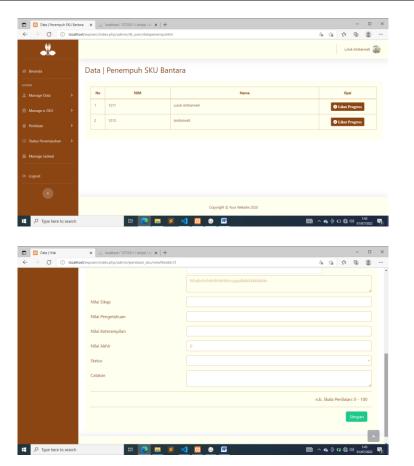
4.3.5 Pengujian Use Case Halaman Penilaian Oleh Admin

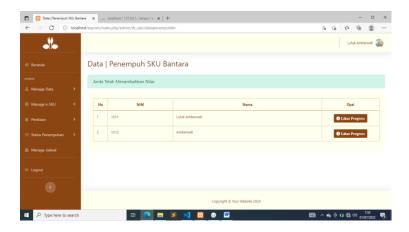
Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil uji coba use case halaman manage data. Hasil uji coba tersebut dijabarkan seperti pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4. 9 Uji blackbox halaman penilaian

Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Melihat data penempuh SKU	Klik menu penilaian dan admin akan dibawa ke halaman data penempuh SKU.	Halaman penempuh SKU.	Halaman penempuh SKU.	Diterima
Memberika n nilai.	Klik menu lihat progress, kemudian pilih jawaban yang akan	Halaman form penilaian.	Halaman form penilaian.	Diterima

	dinilai.			
	Tambahkan	Muncul	Muncul	
Tambahkan nilai	nilai, hingga	notifikasi	notifikasi	
	nilai akhir,	"Anda telah	"Anda telah	Diterima
	kemudian	menambahk	menambah	
	klik simpan.	an nilai."	kan nilai."	





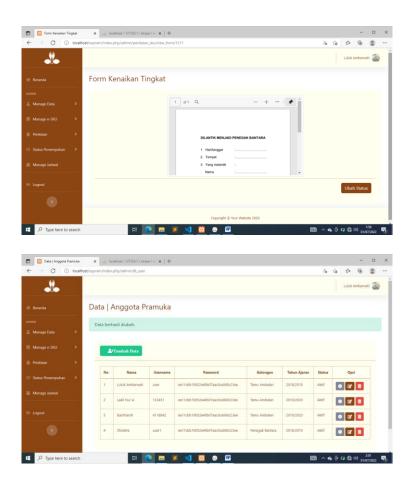
4.3.6 Pengujian Use Case Mengubah Tingkat/Golongan oleh Admin

Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil uji coba use case ubah tingkat/golongan. Hasil uji coba tersebut dijabarkan seperti pada tabel 4.10 berikut.

Tabel 4. 10 Uji blackbox ubah tingkat/golongan

Skenario	Kasus	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan
Pengujian	Pengujian	Diharapkan	Pengujian	Resimpulan
Melihat form kenaikan tingkat yang diunggah oleh anggota pramuka.	Klik menu status penempuhan , kemudian klik menu status.	Halaman review formulir.	Halaman review formulir.	Diterima
Mengubah	Klik menu	Muncul	Muncul	
status	ubah status	notifikasi	notifikasi	Diterima
tingkat/golo	di halaman	"Data	"Data	

ngan.	review	berhasil	berhasil	
	formulir.	diubah."	diubah."	



4.3.7 Pengujian Use Case Manage Jadwal oleh Admin

Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil uji coba use case manage jadwal oleh admin. Hasil uji coba tersebut dijabarkan seperti pada tabel 4.11 berikut.

Tabel 4. 11 Uji blackbox manage jadwal

Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Melihat form kenaikan tingkat yang diunggah oleh anggota pramuka.	Klik menu status penempuhan , kemudian klik menu status.	Halaman review formulir.	Halaman review formulir.	Diterima
Mengubah status tingkat/golo ngan.	Klik menu ubah status di halaman review formulir.	Muncul notifikasi "Data berhasil diubah."	Muncul notifikasi "Data berhasil diubah."	Diterima

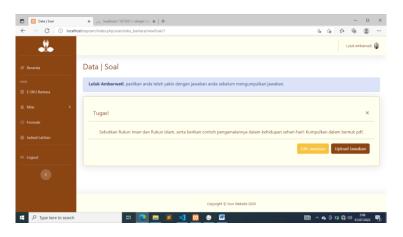
4.3.8 Pengujian Use Case Halaman SKU oleh Anggota Pramuka

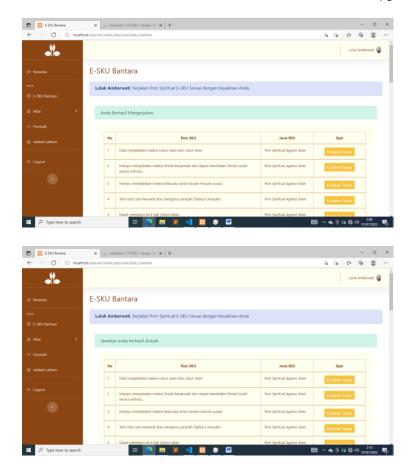
Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil uji coba use case halaman SKU. Hasil uji coba tersebut dijabarkan seperti pada tabel 4.12 berikut.

Tabel 4. 12 Uji blackbox halaman SKU

Skenario	Kasus	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan
Pengujian	Pengujian	Diharapkan	Pengujian	
Melihat tugas SKU	Klik menu E- SKU kemudian klik kerjakan tugas.	Halaman tugas.	Halaman tugas.	Diterima
Mengerjaka	Klik menu	Muncul	Muncul	Diterima
n tugas	upload	notifikasi	notifikasi	

SKU	jawaban,	"Anda	"Anda	
	kemudian	berhasil	berhasil	
	mengerjakan	mengerjakan	mengerjaka	
	dengan	."	n."	
	mengisi form			
	yang ada di			
	pop up.			
	Klik menu	Muncul	Muncul	
	edit jawaban	notifikasi	notifikasi	
Mengedit	kemudian	"Jawaban	"Jawaban	Diterima
tugas SKU	mengedit	anda berhasil	anda	
	jawaban.	diubah."	berhasil	
	,		diubah."	





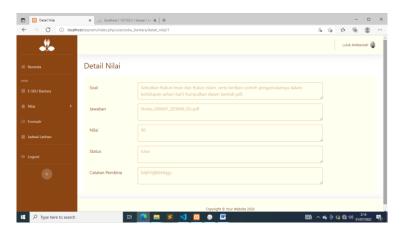
4.3.9 Pengujian Use Case Halaman Nilai oleh Anggota Pramuka

Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil uji coba use case halaman nilai. Hasil uji coba tersebut dijabarkan seperti pada tabel 4.13 berikut.

Tabel 4. 13 Uji blackbox halaman nilai

Skenario	Kasus	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan
Pengujian	Pengujian	Diharapkan	Pengujian	Resimpulan

Melihat nilai tugas	Klik menu nilai, kemudian melihat detail.	Halaman detail nilai.	Halaman detail nilai.	Diterima
------------------------	---	--------------------------	--------------------------	----------



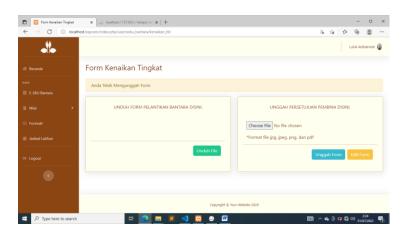
4.3.10 Pengujian Use Case Unggah Form Kenaikan Tingkat oleh Anggota Pramuka

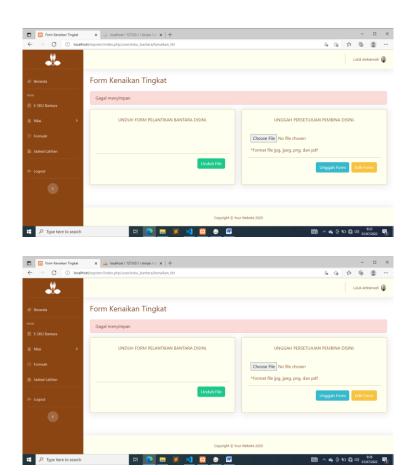
Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil uji coba use case unggah form kenaikan tingkat. Hasil uji coba tersebut dijabarkan seperti pada tabel 4.14 berikut.

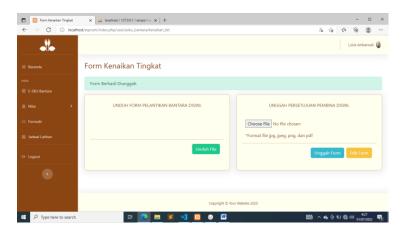
Skenario	Kasus	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan
Pengujian	Pengujian	Diharapkan	Pengujian	
Unggah form.	User sudah pernah mengunggah form.	Muncul notifikasi "Anda telah mengunggah form."	Muncul notifikasi "Anda telah mengung- gah form."	Diterima
Unggah	Klik menu	Muncul	Muncul	Diterima
form	unggah form.	notifikasi	notifikasi	

Tabel 4. 14 Uji blackbox unggah form kenaikan tingkat

	namun user tidak memilih file yang akan diunggah.	"Gagal menyimpan."	"Gagal menyim- pan."	
Unggah form	Mengunggah form namun tidak sesuai ekstensi file yang dibutuhkan.	Muncul notifikasi "Gagal menyimpan."	Muncul notifikasi "Gagal menyim- pan."	Diterima
Unggah form	Klik menu unggah form, user memiih file yang akan diunggah, dan user belum pernah mengunggah form.	Muncul notifikasi "Form berhasil diunggah."	Muncul notifikasi "Form berhasil diunggah."	Diterima







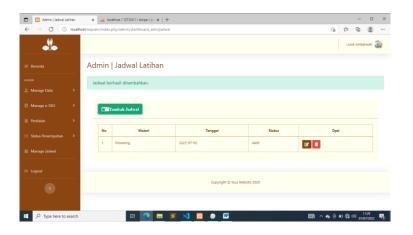
4.3.11 Pengujian Use Case Penjadwalan oleh Admin

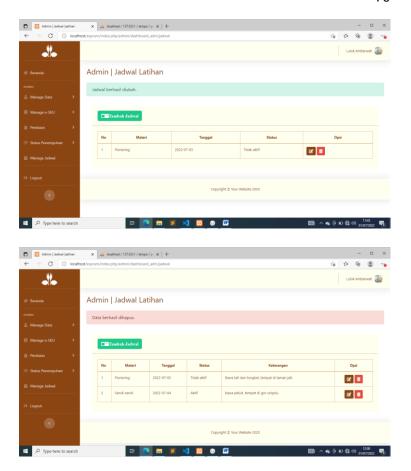
Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil uji coba use case penjadwalan. Hasil uji coba tersebut dijabarkan seperti pada tabel 4.15 berikut.

Tabel 4. 15 Uji blackbox penjadwalan

Skenario	Kasus	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan
Pengujian	Pengujian	Diharapkan	Pengujian	Resimpulan
Unggah form.	User sudah pernah mengunggah form.	Muncul notifikasi "Anda telah mengunggah form."	Muncul notifikasi "Anda telah mengung- gah form."	Diterima
Unggah form	Klik menu unggah form, namun user tidak memilih file yang akan diunggah.	Muncul notifikasi "Gagal menyimpan."	Muncul notifikasi "Gagal menyimpan ."	Diterima
Unggah	Mengunggah	Muncul	Muncul	Diterima

form	form namun	notifikasi	notifikasi	
101111				
	tidak sesuai	"Gagal	"Gagal	
	ekstensi file	menyimpan."	menyimpan	
	yang		."	
	dibutuhkan.			
	Klik menu			
	unggah form,			
	user memiih			
	file yang	Muncul	Muncul	
Unggah form	akan	notifikasi	notifikasi	
	diunggah,	"Form	"Form	Diterima
	dan user	berhasil	berhasil	
	belum	diunggah."	diunggah."	
	pernah			
	mengunggah			
	form.			





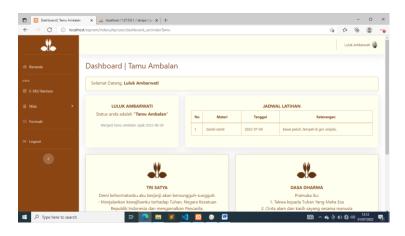
4.3.12 Pengujian Use Case Lihat Jadwal oleh Anggota Pramuka

Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil uji coba use case lihat jadwal. Hasil uji coba tersebut dijabarkan seperti pada tabel 4.16 berikut.

Tabel 4. 16 Uji blackbox lihat jadwal

Skenario	Kasus	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan
Pengujian	Pengujian	Diharapkan	Pengujian	Resimpulari

Unggah form.	User sudah pernah mengunggah form.	Muncul notifikasi "Anda telah mengunggah form."	Muncul notifikasi "Anda telah mengungga h form."	Diterima
Unggah form	Klik menu unggah form, namun user tidak memilih file yang akan diunggah.	Muncul notifikasi "Gagal menyimpan."	Muncul notifikasi "Gagal menyimpan ."	Diterima
Unggah form	Mengunggah form namun tidak sesuai ekstensi file yang dibutuhkan.	Muncul notifikasi "Gagal menyimpan."	Muncul notifikasi "Gagal menyimpan ."	Diterima
Unggah form	Klik menu unggah form, user memiih file yang akan diunggah, dan user belum pernah mengunggah form.	Muncul notifikasi "Form berhasil diunggah."	Muncul notifikasi "Form berhasil diunggah."	Diterima



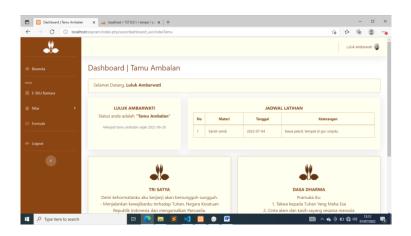
4.3.13 Pengujian Use Case Lihat Status Golongan oleh Anggota Pramuka

Pada bagian ini dijabarkan mengenai hasil uji coba use case lihat status golongan. Hasil uji coba tersebut dijabarkan seperti pada tabel 4.17 berikut.

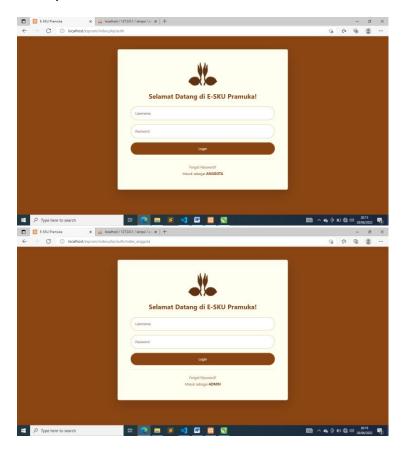
Tabel 4. 17 Uji blackbox lihat status golongan

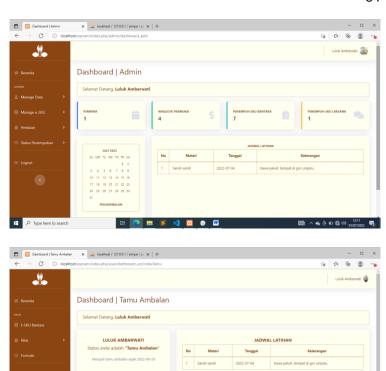
Skenario	Kasus	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan
Pengujian	Pengujian	Diharapkan	Pengujian	Resimpulan
Unggah form.	User sudah pernah mengunggah form.	Muncul notifikasi "Anda telah mengunggah form."	Muncul notifikasi "Anda telah mengung- gah form."	Diterima
Unggah form	Klik menu unggah form, namun user tidak memilih file yang akan diunggah.	Muncul notifikasi "Gagal menyimpan."	Muncul notifikasi "Gagal menyimpan ."	Diterima
Unggah	Mengunggah	Muncul	Muncul	Diterima

		I	I	
form	form namun	notifikasi	notifikasi	
	tidak sesuai	"Gagal	"Gagal	
	ekstensi file	menyimpan."	menyimpan	
	yang		."	
	dibutuhkan.			
	Klik menu			
	unggah form,			
	user memiih			
	file yang	Muncul	Muncul	
Lingach	akan	notifikasi	notifikasi	
Unggah form	diunggah,	"Form	"Form	Diterima
101111	dan user	berhasil	berhasil	
	belum	diunggah."	diunggah."	
	pernah			
	mengunggah			
	form.			



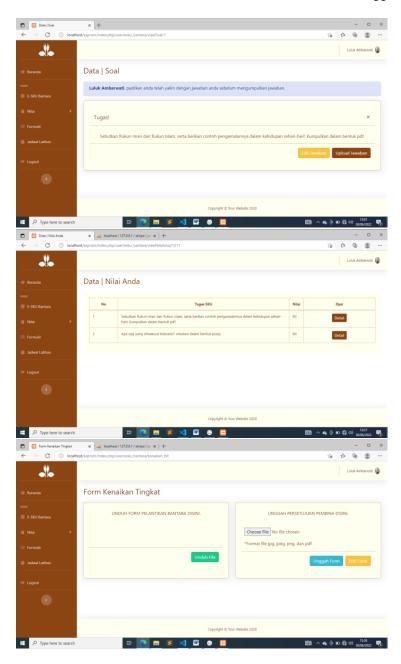
4.4 Implementasi User Interface

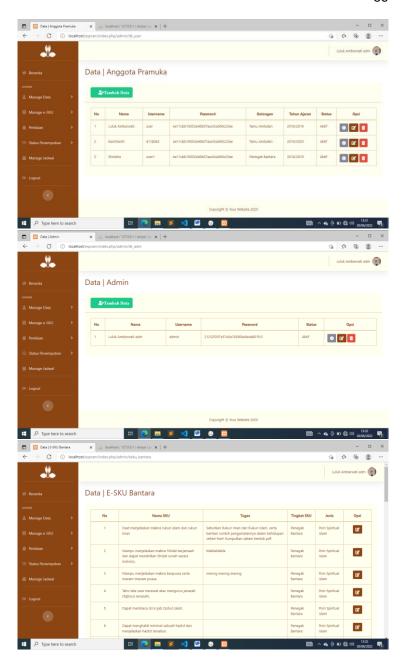


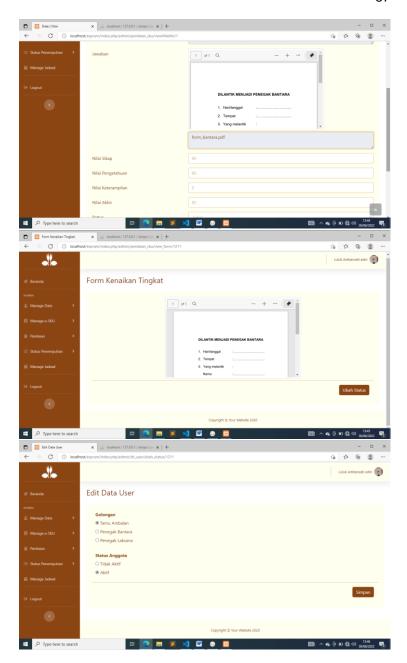


Type here to search

DASA DHARMA Pramuka itu:

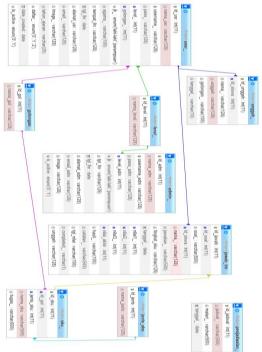






4.5 Implementasi Basis Data

Pada bagian ini tunjukkan hasil implementasi dalam database yang digunakan.



BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi pokok-pokok kesimpulan dan saransaran yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian.

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dapat mengemukakan kembali masalah penelitian (mampu menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah), menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hasil yang didapat (dikerjakan), layak untuk digunakan (diimplementasikan). Penulis tidak diperkenankan menyimpulkan masalah jika pembuktian tidak terdapat dalam hasil penelitian. Hal-hal yang diperkuat:

- 1) Berhubungan dengan apa yang dikerjakan
- 2) Didasarkan pada analisis yang objektif
- 3) Bukti-bukti yang telah ditemukan

5.2 Saran

Saran merupakan manifestasi dari penulis untuk dilaksanakan (sesuatu yang belum ditempuh dan layak untuk dilaksanakan). Saran dicantumkan karena peneliti melihat adanya jalan keluar untuk mengatasi masalah (kelemahan yang ada), saran yang diberikan tidak terlepas dari ruang lingkup penelitian (untuk objek penelitian maupun pembaca yang akan mengembangkan hasil penelitian).

DAFTAR PUSTAKA

- Arianti, L. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Desa Lembar Selatan Berbasis Web. Mataram: Fakultas Teknik, Universitas Mataram.
- Dikananda, A. R., Iin, Dana, R. D., & Suarna, N. (2021).
 Rancang Bangun Game Edukasi Syarat Kecakapan
 Umum (SKU) Pada MAN 1 Kota Cirebon. *Jurnal*Sistem Informasi dan Manajemen, 9(3).
- Gumati, R. W. (2020). Pengantar Pendidikan Pramuka di Perguruan Tinggi. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Hidayat, P. R., & Nugrahanti, F. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Otomatisasi Penghitungan Penilaian Sikap Siswa Pada MTS Wisma Wisnu Madiun. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi. Madiun: Teknik Informatika, Universitas PGRI Madiun.
- Jubilee Enterprise. (2014). *MySql untuk Pemula.* Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian pada SMK Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom*, Vol. 14 (4): 13-23.
- Kwartir Nasional Gerakan Pramuka. (n.d.). Syarat-syarat Kecakapan Umum (SKU) Golongan Penegak. Keputusan Kwartir Nasional Gerakan Pramuka Nomor: 198 Tahun 2011. Kwartir Nasional Gerakan Pramuka.
- Maulana, E. R. (2021, October 23). Implementasi Nilai-Nilai Pendidikan Islam Yang Terkandung Dalam Syarat Kecakapan Umum Penegak Bantara di SMK BPI Baturompe Kota Tasikmalaya. Retrieved from STAI

- TASIKMALAYA: Institutional Repositories & Scientific Journal: http://repositorystaitasik.ac.id:86/id/eprint/41
- Prehanto, D. R. (2020). *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi.* Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- Putri, Y. F. (2020). Automation Regression Testing Pada Aplikasi Teman Diabetes Dengan Menggunakan Metode Black Box Testing. *Tugas Akhir, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta*.
- Ramadhan, S. F., & Rusmawan, U. (2018). *Membangun Aplikasi dengan PHP, Codeigniter, dan Ajax.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Rukun, K., & Hayadi, B. H. (2018). Sistem Informasi Berbasis Expert System. Yogyakarta: Deepublish.
- Salim, M. (2019). Pedoman Lengkap Pramuka: Panduan Super Komplit untuk Siaga-Penggalang-Penegak-Pandega. Jawa Tengah: Desa Pustaka Indonesia.
- Salinan Lampiran I dan II PERMENDIKBUD No 63 Tahun 2014 tentang Pendidikan Kepramukaan Sebagai Ekstrakurikuler Wajib. (n.d.).
- Samudro, A. P. (2021). Rancang Bangun Media Pembelajaran Pramuka Penggalang Berbasis Website Sebagai Media Penempuhan Syarat Kecakapan Umum (SKU). Laporan Tugas Akhir, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sugiarti, Y. (2018). Dasar-Dasar Pemrograman Java Netbeans: Database UML dan Interface. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Xampp. (2021, October 25). Retrieved from apachefriends.org:
 https://www.apachefriends.org/index.html
- *Xampp.* (2021, October 25). Retrieved from WikipediA: https://id.m.wikipedia.org/wiki/Xampp