#### **BAB IV**

#### IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

## 4.1 Implementasi Sistem

Setelah tahap analisa dan perancangan, tahap selanjutnya adalah implementasi desain dalam bentuk kode - kode program. Pada tahap ini dijelaskan perangkat lunak lain yang dibutuhkan pengembang untuk menuliskan kode-kode program dan membantu pengembang dalam membangun database dari desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Berikut Gambar 4.1 adalah tahapan testing dan evaluasi sistem.

# Pengkodean Running Setting dan Install Testing dan Evaluasi

Gambar 4.1 Blok Diagram Impementasi dan Evaluasi

Pada Gambar 4.1 terdapat 4 proses yaitu pengkodean, running, testing dan evaluasi, setting dan install.

- Pengkodean : Pembuatan sistem informasi menggunakan kode-kode program.
- Running : Melakukan eksekusi kode-kode program sehingga fiturfitur dapat dijalankan.

- 3. *Testing* : Memastikan kesesuaian antara desain yang dibuat dengan sistem informasi yang dihasilkan.
- 4. *Setting dan Install*: Agar sistem dapat berjalan pada komputer pribadi maka pengembang menginstall *web server* pendukung.

# 4.1.1 Tahapan Pembuatan Website

Pada pembuatan sebuah *website* menurut (Hakim:2009) ada 6 tahapan umum yang harus dilaksanakan. Tahapan tersebut adalah diantaranya adalah *planning* (menentukan tujuan, tema website), *designing* (mendesain template, menentukan warna), *coding* (membuat kode program), *testing* (melakukan uji coba fitur), *promotion dan maintenance*. Berikut ini adalah tahapan pengembang dalam membuat Sistem Informasi Akademik ILC

- 1. Planning : Membuat peta situs, modul masing masing pengguna, mengumpulkan data seperti logo serta membuat jadwal kerja.
- 2. Designing: Mendesain web dengan cara membuat sketsa dasar menentukan ukuran pixel, resolusi layar yang dipakai, membuat layout, menentukan tipografi dan warna yang berbeda tiap user.
- 3. Coding : Membuat kode kode program yang terbagi menjadi dua yaitu *client side* dan *server side* scripting. Client side adalah membuat kode program yang jalan di sisi *client* seperti (X)HTML, CSS, Javascript, Bootstrap sedangkan *server side scripting* atau kode program yang jalan di sisi *server* adalah PHP.
- 4. Testing : Melakukan uji coba seperti memeriksa link tiap halaman, memeriksa kelengkapan data, dan mencoba tiap fitur.
- 5. *Promotion* : Tahapan dilakukan dengan cara mendaftarkan situs ke google. Serta mempertimbangkan tentang SEO (*Search Engine Optimization*)

6. *Maintenance* : Memastikan sistem telah berjalan baik dan memikirkan dari sisi keamanan.

# 4.1.2 Pembuatan Program

Sistem Informasi Akademik ILC dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Jquery, Ajax dan HTML. Alasan penggunaan PHP adalah mudah dipelajari, gratis, serta keamanannya cukup baik. Dalam membuat template website pengembang menggunakan framework Bootstrap 2.3.2. pengembang menggunakan bootstrap agar tampilan website dapat optimal saat digunakan perangkat seperti tab dan mobile. Dalam pembuatan grafik, program ini menggunakan komponen Highchart Free. Cara menggunakan Highchart Free yaitu dengan merubah data json pada grafik sesuai dengan kebutuhan. Grafik yang ditampilkan oleh Highchart Free ditampilkan dalam bentuk HTML5. Sedangkan untuk database diperlukan database yang cocok dengan bahasa pemrograman PHP salah satunya adalah MySQL.

Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, sehingga aplikasi tidak bisa langsung dijalankan seperti halnya aplikasi berbasis desktop. Untuk dapat menjalankan aplikasi ini dibutuhkan web server Apache atau sejenisnya yang mampu menjalankan script PHP. Dalam menjalankan sistem informasi berbasis web dibutuhkan beberapa persyaratan mengenai perangkat lunak dan perangkat keras yang harus dipenuhi. Kebutuhan akan perangkat lunak dan perangkat keras tersebut dibagi menjadi 2 (dua), yaitu kebutuhan perangkat keras untuk server dan client dan kebutuhan perangkat lunak untuk server dan client. Kebutuhan perangkat keras untuk server memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- 1. Processor Intel Core I5 1.8 GHz
- 2. RAM 4 Gigabytes DDR3

- 3. Harddisk Drive 320 GB
- 4. Monitor 1024x768 pixel
- 5. Network Interface Card 100MB Ethernet LAN
- 6. Intel GMA On Board Graphic Card
- 7. Modem ADSL

Sedangkan kebutuhan perangkat keras untuk *client* memiliki spesifikasi kebutuhan sebagai berikut:

- 1. PC, *Notebook* atau, *smartphone* dengan layar resolusi miminum 767px (minimum *bootstrap*)
- 2. Koneksi *internet* dengan kecepatan rata rata antara 28Kbps 128Kbps

  Agar sistem informasi akademik ILC ini dapat dijalankan dengan baik,
  spesifikasi perangkat lunak *server* dan *client* juga harus dipenuhi. Penjelasanya
  perangkat lunak untuk *server* adalah sebagai berikut:
- 1. Sistem Operasi: Windows XP Service Pack 2/Linux 2.4.1
- 2. Web server: XAMPP 1.7.0 (untuk Windows)
- 3. Database: MYSQL versi 5 keatas
- 4. Bahasa Pemrograman: PHP versi 5 keatas
- 5. Teknologi perangkat lunak pendukung: *HTML, CSS, JS/JQuery, Ajax*Sedangkan pebutuhan perangkat lunak *client* untuk mengakses sistem berbasis *web* ini adalah:
- 1. Sistem Informasi Windows XP Service Pack 2/Linux 2.4.1
- Browser: Mozilla Firefox versi 15 keatas / Google Chrome versi 18 keatas /
   Internet Explorer versi 8 keatas / Safari versi 4 keatas.
- 3. Flash: Adobe Flash Player 10.3

Pengembang menggunakan bahasa pemrograman PHP. Dalam menuliskan kode-kode program, pengembang dibantu dengan perangkat lunak yang bernama *Dreamweaver CS6. Dreamweaver* CS6 memungkinkan pengembang untuk dapat menuliskan kode-kode program dengan rapi dan terstruktur. Dengan perangkat lunak ini, kode-kode yang mengandung *warning* atau *error* dapat segera diketahui sehingga pengembang dapat lebih cepat dalam memperbaiki kode-kode program yang tidak sesuai.

XAMPP digunakan sebagai *web server* pada tahap pengembangan Sistem Informasi Akademik karena telah terintegrasi antara, Apache, MySQL database, dan PHP. Selain itu, XAMPP adalah *freeware* sehingga pengembang dapat memanfaatkannya secara gratis.

# 4.1.3 Petunjuk Hosting

Tahap petunjuk hosting sebenarnya cukup mudah karena pengembang memanfaatkan layanan penyedia hosting. Jadi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak sudah disediakan. Pengembang hanya perlu upload database dan file sistem ke server dengan menggunakan fasilitas FTP client yang ada pada perangkat lunak seperti Filezilla. Kali ini pengembang menggunakan jasa www.jagoanhosting.com sebagai penyedia layanan hosting. Berikut adalah tahap – tahap dalam melakukan setting dan install Sistem Informasi Akademik.

A. Membuat database baru dengan nama dbsiakad



Gambar 4.2. Membuat Database Baru

B. Membuat user baru untuk database dengan nama dani dan password siakadile



Gambar 4.3. Membuat User Database Baru

C. Menempatkan user ke database yang telah dibuat, dengan cara memilih user dan database yang dituju.



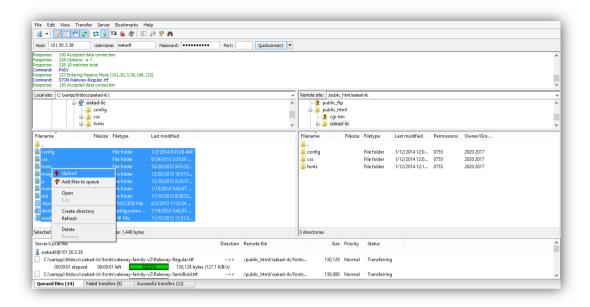
Gambar 4.4. Menempatkan User Pada Database yang Dituju

D. Tahap selanjutnya adalah *upload* database ke dalam phpmyadmin hosting



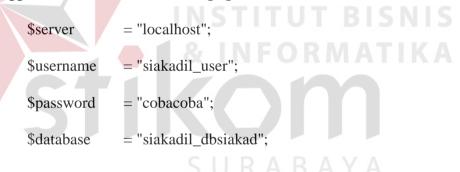
Gambar 4.5. Upload Database

E. Masukan host cpanel, username dan password lalu *upload* file sistem ke folder www / public\_html hosting.



Gambar 4.6. Upload file sistem ke folder www hosting

F. Mengganti Koneksi di file koneksi.php



G. Akses halaman web dengan domain: siakadilc.cu.cc/siakad/

# 4.1.4 Hasil Implementasi

# A. Login User

Tampilan ini akan muncul sebagai halaman pertama saat Sistem Informasi Akademik ILC di buka. Halaman ini digunakan oleh 4 jenis user, admin, *owner*, tutor dan siswa. Masing – masing pengguna memiliki peran berbeda. Setelah *user* berhasil login. Halaman akan diarahkan pada halaman sesuai dengan perannya masing – masing. Tampilannya halaman login ada pada Gambar 4.7 sedangkan apabila username atau password salah, maka akan muncul pesan kesalahan seperti pada Gambar 4.8



Gambar 4.7 Halaman Login

LOGIN GAGAL!
Username atau Password Anda tidak benar.
<u>ULANGI LAGI</u>

Gambar 4.8 Pesan Login Gagal

#### B. Halaman Admin

Setelah user login sebagi admin, maka aplikasi akan terbuka dengan tema warna hijau. Menu-menu yang ada pada halaman admin secara umum terbagi menjadi 3 yaitu setting, master dan administrasi. Tampilannya seperti pada Gambar 4.9. sedangkan untuk *navigasi* profile ada 3 link yaitu view profile, ganti password dan logout ada pada Gambar 4.10 dan Gambar 4.11 untuk *view* profile.



Gambar 4.10 Halaman Navigasi Profile



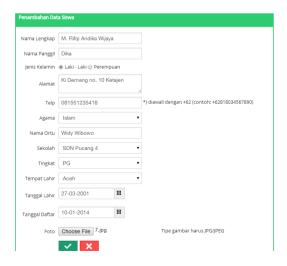
Gambar 4.11 Halaman View Profile

#### **B.1.** Halaman Master Siswa

Salah satu menu yang dapat dilihat oleh admin adalah menu siswa. Halaman ini digunakan untuk menambah, merubah dan menghapus data siswa. Untuk menambah dapat menekan tombol tambah sedangkan apabila ingin merubah dapat menekan tombol *edit* dan jika ingin menghapus dapat menekan tombol *delete*. Data Tampilan *view* ada pada Gambar 4.12 sedangkan untuk melakukan penambahan atau pendaftaran siswa ada pada Gambar 4.13. Gambar 4.14 menujukan tentang pesan apabila data telah disimpan dan konfirmasi penghapusan data



Gambar 4.12 Halaman View Siswa



Gambar 4.13 Halaman Pendaftaran



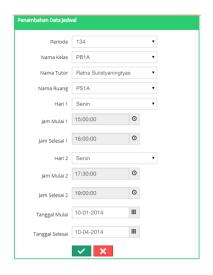
Gambar 4.14 Pesan Data Disimpan dan Konfirmasi Penghapusan Data

#### **B.2.** Halaman Master Jadwal

Halaman ini digunakan untuk menambah, merubah dan menghapus data master jadwal. Jadwal ini nanti akan dijadikan acuan dalam menempatan siswa pada kelas yang diselenggarakan. Untuk menambah dapat menekan tombol tambah sedangkan apabila ingin merubah dapat menekan tombol *edit* dan jika ingin menghapus dapat menekan tombol *delete*. Data tampilan *view* ada pada Gambar 4.15 sedangkan untuk melakukan penambahan data jadwal ada pada Gambar 4.16. Gambar 4.17 menujukan tentang pesan apabila data telah disimpan dan konfirmasi penghapusan data



Gambar 4.15 Halaman Jadwal



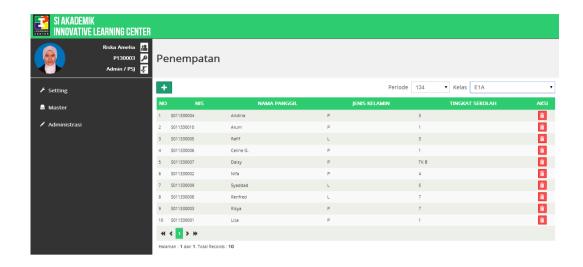
Gambar 4.16 Halaman Penambahan Jadwal



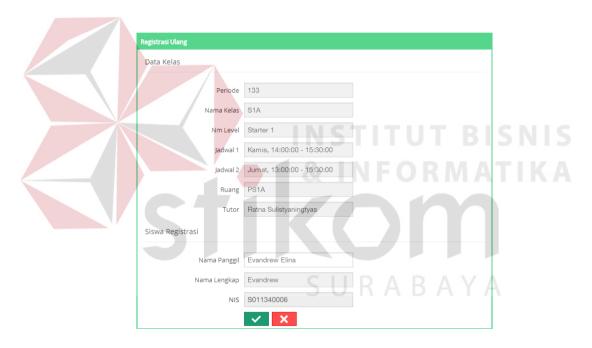
Gambar 4.17 Pesan Data Disimpan dan Konfirmasi Penghapusan Data

# B.3. Halaman Transaksi Penempatan

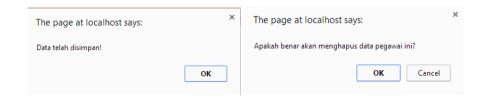
Halaman ini digunakan untuk menambah, dan menghapus data penempatan siswa pada suatu kelas. Untuk menambah dapat menekan tombol tambah sedangkan apabila ingin menghapus dapat menekan tombol *delete*. Proses registrasi ulang merubah status siswa menjadi aktif. Data Tampilan *view* penemapatan ada pada Gambar 4.18 sedangkan untuk melakukan penambahan data *resign* ada pada Gambar 4.19. Gambar 4.20 menujukan tentang pesan apabila data telah disimpan dan konfirmasi penghapusan data



Gambar 4.18 Halaman Penempatan



Gambar 4.19 Halaman Registrasi Ulang



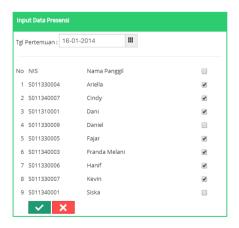
Gambar 4.20 Pesan Data Disimpan dan Konfirmasi Penghapusan Data

#### **B.4.** Halaman Transaksi Presensi

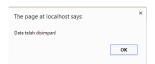
Halaman ini digunakan untuk menginputkan presensi siswa. Tampilan pertama yang muncul adalah daftar kelas pada periode yang dipilih. Pilihan pada menu ini hanya *update* karena pada tahap selanjutnya akan tampil daftar siswa dalam satu kelas. Tampilannya *view* kelas ada pada Gambar 4.21. Presensi diinputkan berdasarkan tanggal yang dipilih. Pada proses ini tanggal yang dapat dipilih hanya tanggal sesuai dengan hari pada master jadwal. Tampilan *input* data presensi ada pada Gambar 4.22. Gambar 4.23 menujukan tentang pesan apabila data telah disimpan dan konfirmasi penghapusan data



Gambar 4.21 Halaman View Kelas



Gambar 4.22 Halaman Input Presensi



Gambar 4.23 Pesan Data Disimpan

# B.5. Halaman Transaksi Resign

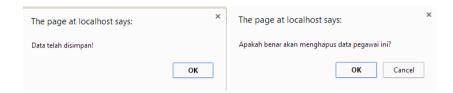
Halaman ini digunakan untuk menambah, merubah dan menghapus data siswa *resign*. Untuk menambah dapat menekan tombol tambah, apabila ingin merubah tekan tombol *update*, sedangkan apabila ingin menghapus dapat menekan tombol *delete*. Data tampilan *view resign* ada pada Gambar 4.24 sedangkan untuk melakukan penambahan data *resign* ada pada Gambar 4.25. Gambar 4.26 menujukan tentang pesan apabila data telah disimpan dan konfirmasi penghapusan data



Gambar 4.24 Halaman View Resign



Gambar 4.25 Halaman Penambahan Data Resign



Gambar 4.26 Pesan Data Disimpan dan Konfirmasi Penghapusan Data

#### B.6. Halaman Transaksi Pembayaran SPP

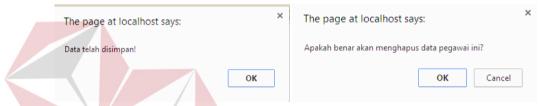
Halaman ini digunakan untuk menambah, merubah dan menghapus data pembayaran SPP. Untuk menambah dapat menekan tombol tambah, apabila ingin merubah tekan tombol *update*, sedangkan apabila ingin menghapus dapat menekan tombol *delete*. Data tampilan *view* pembayaran SPP ada pada Gambar 4.27. Pembayaran SPP dapat dilakukan lebih dari 1 bulan sesuai paket. Seperti saat ini ada 3 paket yaitu paket ½ bulan, 1 bulan, dan 3 bulan. Tampilan penambahan data pembayaran SPP ada pada Gambar 4.28. Gambar 4.29 menujukan tentang pesan apabila data telah disimpan dan konfirmasi penghapusan data



Gambar 4.27 Halaman View Pembayaran SPP



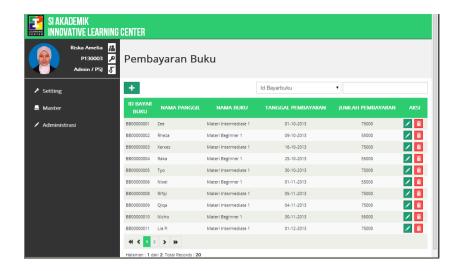
Gambar 4.28 Halaman Penambahan Pembayaran SPP



Gambar 4.29 Pesan Data Disimpan dan Konfirmasi Penghapusan Data

## B.7. Ha<mark>lam</mark>an Transaksi Pembayaran Buku

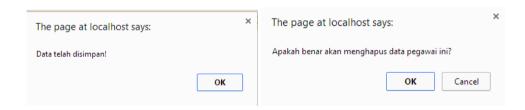
Halaman ini digunakan untuk menambah, merubah dan menghapus data pembayaran Buku. Untuk menambah dapat menekan tombol tambah, apabila ingin merubah tekan tombol *update*, sedangkan apabila ingin menghapus dapat menekan tombol *delete*. Data tampilan *view* pembayaran Buku ada pada Gambar 4.30. Pada proses ini buku yang harus dibayar siswa dalam satu periode hanya 1 buku, oleh karena itu nama buku muncul secara otomatis berdasarkan nama panggil yang diinputkan dan periode saat ini. Tampilan penambahan data pembayaran SPP ada pada Gambar 4.31. Gambar 4.32 menujukan tentang pesan apabila data telah disimpan dan konfirmasi penghapusan data



Gambar 4.30 Halaman Pembayaran Buku



Gambar 4.31 Halaman Penambahan Pembayaran Buku



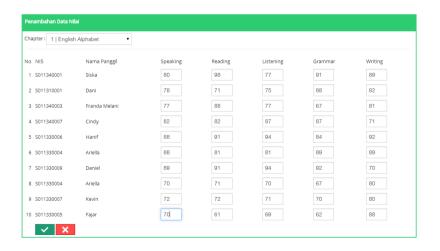
Gambar 4.32 Pesan Data Disimpan dan Konfirmasi Penghapusan Data

#### B.8. Halaman Transaksi Nilai

Halaman ini digunakan untuk menginputkan presensi siswa. Tampilan pertama yang muncul adalah daftar kelas pada periode yang dipilih. Pilihan pada menu ini hanya *update* karena pada tahap selanjutnya akan tampil daftar nilai siswa dalam satu kelas. Tampilannya *view* kelas ada pada Gambar 4.33. Nilai diinputkan berdasarkan *chapter* yang dipilih. *Chapter* pada proses ini menampilkan *chapter* sesuai dengan level siswa. Tampilan *input* data presensi ada pada Gambar 4.34. Gambar 4.35 menujukan tentang pesan apabila data telah disimpan dan konfirmasi penghapusan data



Gambar 4.33 Halaman Penambahan Penilaian



Gambar 4.34 Halaman Penambahan Nilai Kelas



Gambar 4.35 Pesan Data Disimpan

## C. Halaman Owner

Setelah user login sebagi *owner*, maka aplikasi akan terbuka dengan tema warna orange. Menu-menu yang ada pada halaman *owner* secara umum terbagi menjadi 2 yaitu *dashboard*, siswa, akademik, keuangan. Tampilannya seperti pada Gambar 4.36. sedangkan untuk navigasi profile ada 3 link yaitu view profile, ganti password dan logout ada pada Gambar 4.37 dan Gambar 4.38 untuk *view* profile.



Gambar 4.36 Menu Owner



Gambar 4.37 Navigasi Profile



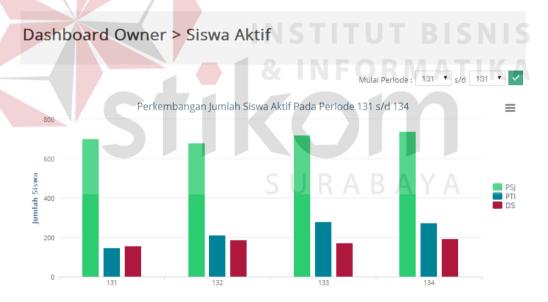
Gambar 4.38 View Profile Owner

#### C.1. Halaman Dashboard Siswa

Halaman dashboard siswa digunakan untuk menampilkan perkembangan beberapa aspek akademik tiap cabang. Aspek yang dinilai adalah sebagai berikut

# 1. Perkembangan Jumlah Siswa (Baru, Aktif, Tidak Registrasi, Resign)

Perkembangan jumlah siswa bertujuan untuk memberi informasi kepada owner tentang kondisi siswa baru, aktif, tidak registrasi atau resign pada periode saat ini dengan cara membandingkan dengan periode sebelumnya. Tipe siswa tersebut dapat dipilih saat aplikasi digunakan. Berikut adalah contoh salah satu grafik pada periode 131 sampai daengan periode 134 yang dapat ditampilkan, yaitu perkembangan jumlah siswa aktif. Tampilan grafik dapat dilihat pada Gambar 4.39. sedangkan kesimpulannya dapat dilihat pada Gambar 4.40



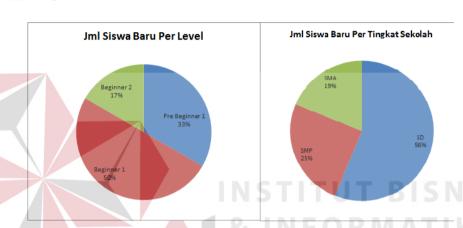
Gambar 4.39 Perkembangan Jumlah Siswa Aktif Tiap Cabang Per Periode

TABEL PERKEMBANGAN				
PERIODE	131	132	133	134
PSJ	0 %	Menurun -2.99 %	Meningkat 5.87 %	Meningkat 2.22 %
PTI	0 %	Meningkat 44.22 %	Meningkat 31.6 %	Menurun -1.43 %
DS	0 %	Meningkat 19.87 %	Menurun -8.02 %	Meningkat 12.79 %

Gambar 4.40 Kesimpulan Perkembangan Jumlah Siswa Aktif

#### 2. Halaman Level 2 Siswa Baru

Halaman siswa baru bertujuan untuk memberi informasi kepada *owner* tentang perbandingan jumlah siswa berdasarkan level dan tingkat sekolah. Berikut adalah contoh salah satu grafik pada periode 134 yang dapat ditampilkan, yaitu perkembangan jumlah pendapatan keseluruhan. Tampilan grafik dapat dilihat pada Gambar 4.41. sedangkan kesimpulannya dapat dilihat pada Gambar 4.42, Gambar 4.43



Gambar 4.41 Perbandingan Jumlah Siswa Baru

Level yang ditempati siswa baru pada periode 132 dengan jumlah paling banyak	Beginner 1
Level yang ditempati siswa baru pada periode 132 dengan jumlah paling sedikit	Beginner 2

Gambar 4.42 Kesimpulan Perbandingan Jumlah Siswa Baru Perlevel

Tingkat sekolah siswa baru pada periode 132	SD
dengan jumlah paling banyak	วบ
Tingkat sekolah siswa baru pada periode 132	SMA
dengan jumlah paling sedikit	SIVIA

Gambar 4.43 Kesimpulan Perbandingan Jumlah Siswa Per Tingkat

#### 3. Halaman Level 2 Siswa Aktif

Halaman siswa tidak registrasi bertujuan untuk memberi informasi kepada *owner* tentang perbandingan jumlah siswa aktif berdasarkan level dan tingkat sekolah, dan lama studi. Berikut adalah contoh salah satu grafik pada periode 134 yang dapat ditampilkan. Tampilan grafik dapat dilihat pada Gambar 4.44. sedangkan kesimpulannya dapat dilihat pada Gambar 4.45, Gambar 4.46 dan Gambar 4.47



Gambar 4.44 Perbandingan Jumlah Siswa Aktif

Pada periode 132, level dengan jumlah	Starter 2	
siswa aktif paling banyak		
Pada periode 132, level dengan jumlah	Pre Beginner 2	
siswa aktif paling sedikit	Pre Beginner 2	

Gambar 4.45 Kesimpulan Perbandingan Jumlah Siswa Aktif Per Level

Pada periode 132, Siswa aktif paling banyak berada pada tingkat sekolah	SD
Pada periode 132, Siswa aktif paling sedikit berada pada tingkat sekolah	Kuliah

Gambar 4.46 Kesimpulan Perbandingan Jumlah Siswa Aktif Per Tingkat Sekolah

Pada periode 132, masa studi yang telah dijalani siswa aktif paling banyak	2-4 Periode
adalah	
Pada periode 132, masa studi yang	
telah dijalani siswa aktif paling sedikit	Diatas 4
adalah	

Gambar 4.47 Kesimpulan Perbandingan Jumlah Siswa Akitf Per Lama Studi

## 4. Halaman Level 2 Siswa Tidak Registrasi

Halaman siswa tidak registrasi bertujuan untuk memberi informasi kepada *owner* tentang perbandingan jumlah siswa tidak registrasi berdasarkan level dan lama studi di ILC. Berikut adalah contoh salah satu grafik pada periode 134 yang dapat ditampilkan. Tampilan grafik dapat dilihat pada Gambar 4.48. sedangkan kesimpulannya dapat dilihat pada Gambar 4.49 dan Gambar 4.50



Gambar 4.54 Perbandingan Siswa Tidak Registrasi

Level siswa yang tidak registrasi pada periode 132 dengan jumlah siswa paling banyak	Pre Beginner 1
Level siswa yang tidak registrasi pada periode 132 dengan jumlah siswa paling	Beginner 1
sedikit	beginner 1

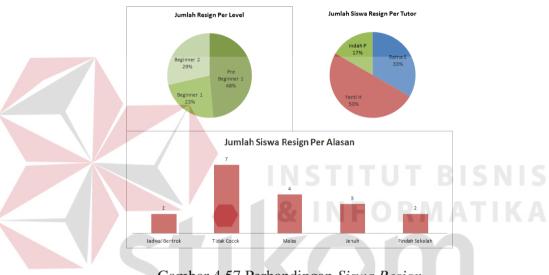
Gambar 4.55 Kesimpulan Perbandingan Siswa Tidak Registrasi Per Level

Siswa tidak registrasi paling banyak setelah mengikuti mengikuti masa studi		2-4 Periode	
meng	ikuti mengikuti masa studi	Diatas 4 Ferioue	

Gambar 4.56 Kesimpulan Perbandingan Siswa Tidak Registrasi Per Lama Masa

## 5. Halaman Level 2 Siswa Resign

Halaman siswa tidak registrasi bertujuan untuk memberi informasi kepada *owner* tentang perbandingan jumlah siswa *resign* berdasarkan level dan tutor dan per alasan terhadap total . Berikut adalah contoh salah satu grafik pada periode 134 yang dapat ditampilkan. Tampilan grafik dapat dilihat pada Gambar 4.57. sedangkan kesimpulannya dapat dilihat pada Gambar 4.58, Gambar 4.59, Gambar 4.60



Gambar 4.57 Perbandingan Siswa Resign

Pada periode 132, siswa resign terbanyak berada pada level	Pre Beginner 1
Pada periode 132, siswa resign palinf sedikit berada pada level	Beginner 1

Gambar 4.58 Kesimpulan Perbandingan Siswa Resign Per Level

	oleh tutor	Yanti H
Pada periode 132, sis	wa resign paling sedikit diajar oleh tutor	Indah P

Gambar 4.59 Kesimpulan Perbandingan Siswa Resign Per Tutor

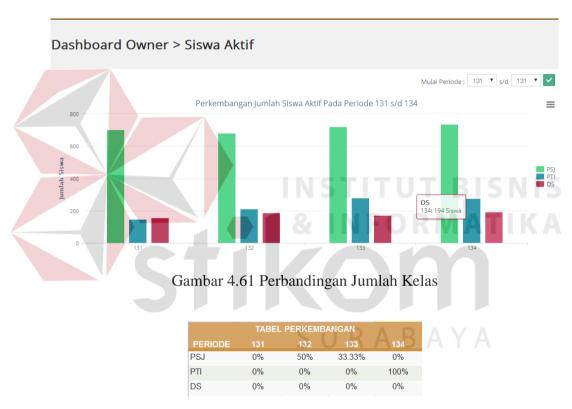
Pada periode 132, alasan paling banyak siswa resign	Tidak Cocok
Pada periode 132, alasan paling sedikit siswa resign	Jadwal Bentrok dan Pindah Sekolah

Gambar 4.60 Kesimpulan Perbandingan Siswa Resign Per Alasan

#### C.2. Halaman *Dashboard* Akademik

#### 1. Halaman Jumlah Kelas

Halaman siswa tidak registrasi bertujuan untuk memberi informasi kepada *owner* tentang perbandingan jumlah siswa *resign* berdasarkan level dan tutor dan per alasan. Berikut adalah contoh salah satu grafik pada periode 134 yang dapat ditampilkan. Tampilan grafik dapat dilihat pada Gambar 4.61. sedangkan kesimpulannya dapat dilihat pada Gambar 4.62



Gambar 4.62 Kesimpulan Perbandingan Jumlah Kelas Per Tutor

#### 2. Informasi Presensi

Perkembangan presensi bertujuan untuk memberi informasi kepada *owner* tentang kondisi presensi tiap cabang, Berikut adalah contoh salah satu grafik yang dapat ditampilkan, yaitu perkembangan persentase presensi pada periode 134. Tampilan grafik dapat dilihat pada Gambar 4.63. sedangkan kesimpulannya dapat dilihat pada Gambar 4.64



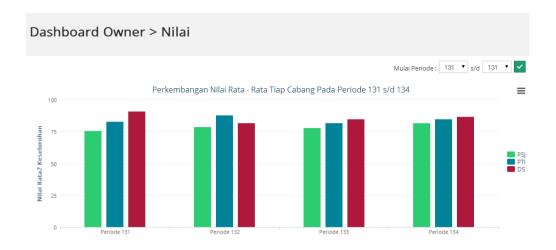
Gambar 4.63 Perkembangan Persentase Presensi Cabang Per Periode

TABEL PERKEMBANGAN				
PERIODE	131	132	133	134
PSJ	0 %	Meningkat 3.95 %	Menurun -1.27 %	Meningkat 5.13 %
PTI	0 %	Meningkat 6.02 %	Menurun -6.82 %	Meningkat 3.66 %
DS	0 %	Menurun -9.89 %	Meningkat 3.66 %	Meningkat 2.35 %

Gambar 4.64 Kesimpulan Perkembangan Persentase Presensi

3. Informasi Nilai (Rata - Rata, Speaking, Listening, Reading, Writing, Grammar)

Perkembangan pendapatan bertujuan untuk memberi informasi kepada owner tentang kondisi pendapatan keseluruhan, pembayaran spp, pembayaran buku, dan pendaftaran saat ini dengan cara membandingkan dengan bulan sebelumnya. Tipe siswa tersebut dapat dipilih saat aplikasi digunakan. Berikut adalah contoh salah satu grafik pada periode 134 yang dapat ditampilkan, yaitu perkembangan jumlah pendapatan keseluruhan. Tampilan grafik dapat dilihat pada Gambar 4.65. sedangkan kesimpulannya dapat dilihat pada Gambar 4.66



Gambar 4.65 Perkembangan Nilai Rata - Rata Cabang Per Periode

			TABEL PER	KEMBANGAN	
4	PERIODE				
PSJ		0 %	Meningkat 3.95 %	Menurun -1.27 %	Meningkat 5.13 %
PTI		0 %	Meningkat 6.02 %	Menurun -6.82 %	Meningkat 3.66 %
DS		0 %	Menurun -9.89 %	Meningkat 3.66 %	Meningkat 2.35 %

Gambar 4.66 Kesimpulan Perkembangan Nilai Rata - Rata

#### C.3. Halaman Dashboard Pendapatan

1. Informasi Pendapatan (Keseluruhan, Pembayaran SPP, Pembayaran Buku, Pendaftaran)

Perkembangan pendapatan bertujuan untuk memberi informasi kepada *owner* tentang kondisi pendapatan keseluruhan, pembayaran spp, pembayaran buku, dan pendaftaran saat ini dengan cara membandingkan dengan bulan sebelumnya. Tipe siswa tersebut dapat dipilih saat aplikasi digunakan. Berikut adalah contoh salah satu grafik pada periode 134 yang dapat ditampilkan, yaitu perkembangan jumlah pendapatan keseluruhan. Tampilan grafik dapat dilihat pada Gambar 4.67. sedangkan kesimpulannya dapat dilihat pada Gambar 4.68



Gambar 4.67 Perkembangan Pendapatan Tiap Cabang Per Periode

	TABEL PERKEMBANGAN							
BULAN	AUG-2013	SEP-2013	OCT-2013	NOV-2013	DEC-2013	JAN-2014		
PSJ	0 %	Meningkat 16.33 %	Meningkat 10.53 %	Meningkat 0.44 %	Meningkat 2.53 %	Menurun -1.97 %		
PTI	0 %	Meningkat 12.71 %	Meningkat 6.02 %	Menurun -4.26 %	Menurun -3.33 %	Meningkat 10.34 %		
DS	0 %	Meningkat 13.16 %	Meningkat 11.63 %	Meningkat 13.28 %	Menurun -2.3 %	Meningkat 10.82 %		

Gambar 4.68 Kesimpulan Jumlah Pendapatan

# 2. Halaman Level 2 Pendapatan

Halaman siswa tidak registrasi bertujuan untuk memberi informasi kepada *owner* tentang perbandingan jumlah siswa *resign* berdasarkan level dan tutor dan per alasan. Berikut adalah contoh salah satu grafik pada periode 134 yang dapat ditampilkan. Tampilan grafik dapat dilihat pada Gambar 4.69. sedangkan kesimpulannya dapat dilihat pada Gambar 4.70.



Gambar 4.69 Perbandingan Pendapatan Berdasarkan Tipe, Presentase

Pembayaran SPP dan Buku

Pendapatan tertinggi didapat	
dari tipe	Pembayaran SPP
Pendapatan terendah didapat	
dari tipe	Pendaftaran

Gambar 4.70 Kesimpulan Perbandingan Pendaptan

#### D. Halaman Tutor

Setelah user login sebagi tutor, maka aplikasi akan terbuka dengan tema warna merah. Menu yang ada pada halaman tutor hanya 1 yaitu akademik. Tampilannya seperti pada Gambar 4.71. sedangkan untuk *navigasi profile* ada 3 link yaitu *view profile*, ganti password dan logout ada pada Gambar 4.72 dan Gambar 4.73 untuk *view* profile.



Gambar 4.71 Menu Tutor



Gambar 4.72 Navigasi Profile

Biodata		
4000	NIP	P130001
	Nama Lengkap	Ratna SulistyaningtyasS.E
	Inisial_pgw	RS
	Jenis Kelamin	P
	Tempat dan Tanggal Lahir	Aceh, 1980-02-20
	Tgl Masuk	2013-02-20
	Alamat	Pondok Jati N-7 Sidoarjo
	Telp	+62123123123
	Jabatan	Tutor
	Berkerja Di	PSJ

Gambar 4.73 View Profile Owner

#### D.1. Halaman Dashboard Kelas

Setelah user login sebagai tutor maka tampilan pertama yang keluar adalah menu halaman *dashboard* kelas. Menu ini menampilkan 2 informasi yaitu informasi tentang nilai rata-rata kelas dapat dilihat pada Gambar 4.77, persentase presensensi kelas

Halaman nilai kelas digunakan untuk memberi informasi kepada tutor tentang perkembangan nilai rata-rata perkelas dan dapat diganti perkategori. Berikut adalah contoh salah satu grafik pada periode 134 yang dapat ditampilkan. Tampilan grafik dapat dilihat pada Gambar 4.74. sedangkan kesimpulannya dapat dilihat pada Gambar 4.75



Gambar 4.74. Dashboard Tutor Nilai Rata - Rata Kelas

TABEL PERKEMBANGAN									
CHAPTER	1	2	3	4	5	6			
B1A	0	-8.75%	6.84%	-4.56%	8.03%	-10.26%			
I1A	0	-1.31%	-1.52%	0.34%	7.35%	-10.26%			

Gambar 4.75. Kesimpulan Perkembangan Nilai Per Kelas

PERIODE  NAMA KELAS  JADWAL  CHAP - MATERI	134 I1A Rabu 13:00:00 & Juma 2 - Uses of auxiliaries						
NIS	NAMA PANGGIL	SPEAKING	READING	LISTENING	WRITING	GRAMMAR	RATA2
5011320001	Arnett	70.00	92.00	85.00	85.00	85.00	83.4
5011320002	Qiqa	74.00	70.00	73.00	96.00	85.00	79.6
5011320003	Jonathan	74.00	74.00	70.00	95.00	74.00	77.4
5011320004	Feby	85.00	85.00	92.00	84.00	85.00	86.2
5011320005	Delarosa	92.00	70.00	74.00	85.00	84.00	81
5011320006	Xerxes	85.00	98.00	85.00	95.00	85.00	89.6
5011320007	Lia P.	92.00	83.00	92.00	70.00	85.00	84.4
5011310001	Rifqi	62.00	74.00	85.00	82.00	62.00	73
5011310002	Туо	85.00	85.00	92.00	82.00	70.00	82.8
5011310003	Zee	83.00	72.00	70.00	85.00	73.00	76.6
otal							81.4%

Gambar 4.76. Detil Nilai Per Kelas

Halaman presensi kelas digunakan untuk memberi informasi kepada tutor tentang perbandingan nilai persentase presensi perkelas. Berikut adalah contoh salah satu grafik pada periode 134 yang dapat ditampilkan. Tampilan grafik dapat dilihat pada Gambar 4.77. sedangkan kesimpulannya dapat dilihat pada Gambar 4.78 dan detil pada Gambar 4.79



Gambar 4.77. Presensi Per Kelas

	TABEL F	PERKE	MBANGAN	
CHAPT	ER 1		2	3
B1A		0	-1.27%	2.56%
I1A		0	-3.46%	1.96%

Gambar 4.78. Kesimpulan Perbandingan Nilai Per Kelas

**Detil Kelas Tutor** 

PERIODI	E 134										
BULAN	11-201	3									
NAMA KEL	AS B1A										
NIS	NAMA PANGGIL	04-11- 2013	07-11- 2013	11-11- 2013	14-11- 2013	18-11- 2013	21-11- 2013	25-11- 2013	28-11- 2013	TOTAL HADIR	PERSENTASE
5011340001	Ghifari	х	×	×	×	×	×	×	×	8	1
5011340002	Lala	×	×	×	×	×	×	×	×	8	1
5011340003	Nabila R.	x	x	x	x	x	x	×		7	0.88
S011340004	Nicho	x	x	x	x	x	x	x	x	8	1
S011340005	Nixon	x	×	×	×	×	×	×	×	8	1
5011340006	Nixel	×	×	×	×	×	×	×	×	8	1
5011340007	Nia	x	x	x	×	×	x	×	x	8	1
S011340008	Rheza	x	x	x	×	×	x		×	7	0.88
S011340009	Bella	х	×	×	×	×	×	×	×	8	1
5011340010	Raka	×	×	×	×	×	x	×	×	8	1
ersentase Total											97.5 %

Gambar 4.79. Detil Presensi Kelas

#### D.2. Halaman Dashboard Nilai Dan Presensi Terbaik Terendah

Halaman dashboard nilai terbaik dan terendah menampilkan 3 siswa dengan nilai tertinggi dan terendah dapat dilihat pada Gambar 4.80, dan 3 siswa dengan presensi tertinggi dan terendah dapat dilihat pada Gambar 4.81.



Gambar 4.80 Dashboard Tutor 3 Persentase Presensi Tertinggi dan Terendah



Gambar 4.81 Detil Nilai Tertinggi dan Terendah

## D.3. Halaman Jadwal Ajar

Halaman jadwal ajar menampilkan jadwal ajar tutor dalam kurun waktu satu bulan. Data yang ditampilkan adalah tanggal, hari, jam kelas, ruang, materi. Tampilannya ada pada Gambar 4.82

PERIODE	134				
BULAN	Oct 2013				
NO	TANGGAL	HAR	IVM	KELAS	RUANG
1	02-10-2013	Rabu	13:00:00 - 14:30:00	65A	PS1A
2	03-10-2013	Kamis	13:00:00 - 14:30:00	81A	PS1A
3	04-10-2013	)umat	13:00:00 - 14:30:00	ITA .	PSIA
4	07-10-2013	Senin	13:00:00 - 14:30:00	BIA	P51A
5	09-10-2013	Rebu	13:00:00 - 14:30:00	HA:	PS1A
6	10-10-2013	Kamis	13:00:00 - 14:30:00	81A	PSIA
7	11-10-2013	Jumac	13 00:00 - 14:30:00	15A	PS1A
1	14-10-2013	Senin	13:00:00 - 14:30:00	BIA	PS1A
1	16-10-2013	Retu	13:00:00 - 14:30:00	ffA.	PS1A
10	17-10-2013	Kamis	13.00.00 - 14.30.00	BIA	PSTA
11	16-10-2013	june	13 00:00 - 14:30:00	ffA.	PSIA
12	21-10-2019	Senin	13:00:00 - 14:30:00	BIA	PS1A

Gambar 4.82. Jadwal Ajar Tutor

#### E. Halaman Siswa atau Orang Tua

Setelah user login sebagi siswa atau orang tua, maka aplikasi akan terbuka dengan tema warna biru. Menu-menu yang ada pada halaman admin secara umum terbagi menjadi 2 saja yaitu akademik dan keuangan. Tampilannya seperti pada Gambar 4.85. sedangkan untuk navigasi profile ada 3 link yaitu *view profile*, ganti password dan logout ada pada Gambar 4.86 dan Gambar 4.87 untuk *view profile*.



Gambar 4.83 Halaman Menu Siswa atau Orang Tua



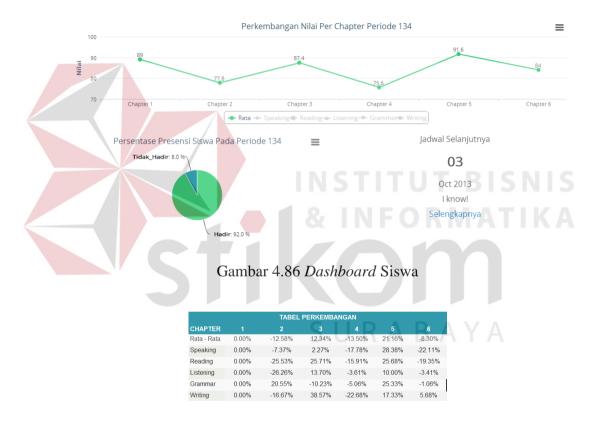
Gambar 4.84 Navigasi *Profile* 



Gambar 4.85 Halaman View Profile Owner

#### E.1. Halaman Dashboard Siswa

Setelah user login sebagai siswa atau orang tua maka tampilan pertama yang keluar adalah menu *dashboard* siswa. Menu ini menampilkan 3 informasi yaitu informasi tentang berapa lama siswa les di ILC, persentase presensi bulan September 2013, dan perkembangan nilai siswa tiap *chapter*. Tampilan *dashboard siswa* ada pada Gambar 4.86 dan kesimpulan nya ada pada Gambar 4.87



Gambar 4.87 Kesimpulan Perkembangan Nilai Perchapter Siswa

#### E.2. Halaman Jadwal Les

Halaman jadwal les menampilkan jadwal les siswa tiap bulan. Data yang ditampilkan adalah tanggal, hari, jam, materi, ruang. Berikut Gambar 4.88 adalah tampilan dari jadwal les siswa.



Gambar 4.88 Jadwal Les

## E.3. Halaman Presensi

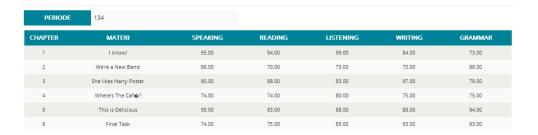
Halaman presensi menampilkan status presensi siswa siswa tiap bulan. Data yang ditampilkan adalah tanggal, hari, jam, dan status. Berikut Gambar 4.89 adalah tampilan dari jadwal les siswa.



Gambar 4.89 Halaman Presensi

#### E.4. Halaman Nilai

Halaman menampilkan nilai siswa masing – masing kategori per*chapter*. Data yang ditampilkan adalah materi, speaking, reading, listening, writing dan grammar. Berikut Gambar 4.90 adalah tampilan dari halaman nilai siswa.



Gambar 4.90 Halaman Nilai

### E.5. Halaman Pembayaran SPP

Halaman pembayaran SPP menampilkan status pembayaran spp siswa selama les di ILC. Data yang ditampilkan bulan, harus dibayar, telah dibayar, tanggal bayar. Berikut Gambar 4.91 adalah tampilan dari halaman nilai siswa.

NO	PERIODE	BULAN	HARUS DIBAYAR	TELAH DIBAYAR	TGL BAYAR
1	134	Oct 2013	180000	400000	27-12-2013
2	134	Nov 2013	180000	400000	27-12-2013
3	134	Dec 2013	180000	400000	27-12-2013

Gambar 4.91 Halaman Pembayaran SPP

## E.6. Halaman Pembayaran Buku

Halaman pembayaran SPP menampilkan status pembayaran spp siswa selama les di ILC. Data yang ditampilkan bulan, harus dibayar, telah dibayar, tanggal bayar. Berikut Gambar 4.92 adalah tampilan dari halaman nilai siswa.

NO	PERIODE	HARUS DIBAYAR	TELAH DIBAYAR	TGL BAYAR
1	134	55000	55000	09-10-2013

Gambar 4.92 Halaman Pembayaran Buku

#### 4.2 Evaluasi Sistem

Setelah tahap implementasi sistem, tahap selanjutnya adalah uji coba dan evaluasi. Tujuan evaluasi adalah untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan yang diharapkan dengan cara menguji tiap fitur yang telah direncanakan. Uji coba dibagi menjadi dua bagian, yaitu uji coba fungsi dan uji coba perhitungan perhitungan aplikasi.

#### 4.2.1 Uji Coba Fungsi

Uji coba fungsi menampilkan pengujian beberapa fitur Sistem Informasi Akademik yang tertera di blok diagram.

#### A. Uji Coba Login

Desain uji coba *login* bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan *Login* dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba *login* dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Uji Coba Login

Test	Tujuan	Input	Output yang	Output
Case ID		SU	diharapkan 🗸	Δ
L.1	Melakukan <i>Login</i>	Username,	Login berhasil	Gambar 4.7
		password	dan masuk ke	
		halaman utama		
			sistem	
L2	Melakukan <i>Login</i>	Username,	Muncul pesan	Gambar 4.8
	dengan format	password	" <i>Username</i> atau	
	salah		password salah"	

### B. Uji Coba Halaman Siswa

Desain uji coba data barang bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan operasi CRUD (*Create*, *Read*, *Update*, *Delete*) pada siswa atau data siswa bisa berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data barang dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Uji Coba Data Siswa

Test Case ID	Tujuan	Input	<i>Output</i> yang diharapkan	Output	ID Analisa Kebutuhan
L.3	Menampilkan data siswa	Memilih menu siswa	Data siswa	Gambar 4.12	
L.4	Memasukkan data siswa / pendaftaran	NIS, id pendaftaran, pass, nama lengkap, nama panggil, jk, alamat, telp, id sekolah, tingkat, nama ortu, agama, tempat lahir, tanggal lahir, tanggal daftar, foto	Data siswa berhasil disimpan dan ditampilkan pada Tabel siswa	Gambar 4.13	
L.5	Mengubah data siswa	NIS, id pendaftaran, pass, nama lengkap, nama panggil, jk, alamat, telp, sekolah, tingkat, nama ortu, agama, tempat lahir, tanggal lahir, tanggal daftar, foto	Data siswa berhasil diubah dan ditampilkan pada Tabel siswa	Gambar 4.14	SNIS
L.6	Menghapus data siswa	NIS	Data siswa berhasil dihapus	Gambar 4.14	
L.7	Menampilkn Nota Pendaftaran	Id pendaftaran	Print <i>preview</i> Nota Pendaftaran	Gambar 4.14	C.7

## C. Uji Coba Halaman Jadwal

Desain uji coba kategori data jadwal bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan operasi CRUD (*Create*, *Read*, *Update*, *Delete*) pada data jadwal bisa berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data jadwal dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Uji Coba Data Jadwal

Test Tujuan Case ID		Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Output
	J.1	Menampilkan data jadwal	Memilih menu jadwal	Data jadwal	Gambar 4.15
	J.2	Memasukkan data jadwal	Id jadwal, tgl mulai, tgl selesai, hari1, pukul mulai 1, pukul selesai1, hari2, pukul mulai2, pukul selesai 2	Data jadwal berhasil disimpan dan ditampilkan pada Tabel jadwal	Gambar 4.16
	J.3	Mengubah data jadwal	Id jadwal, tgl mulai, tgl selesai, hari1, pukul mulai 1, pukul selesai1, hari2, pukul mulai2, pukul selesai 2	Data jadwal berhasil diubah dan ditampilkan pada Tabel jadwal	Gambar 4.17
	J.4	Menghapus data jadwal	Id jadwal	Data jadwal berhasil dihapus	Gambar 4.17

## D. Uji Coba Halaman Penempatan

Desain uji coba data penempatan bertujuan untuk menguji apakah fungsi berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data penempatan dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Uji Coba Penempatan

Test Case ID	Tujuan	Input	<i>Output</i> yang diharapkan	Output
P.1	Menampilkan data penempatan tiap kelas	Memilih menu penempatan, periode dan kelas	Data penempatan tiap kelas	Gambar 4.18
P.2	Memasukkan data penempatan	Id penempatan, NIS	Data penempatan berhasil disimpan dan ditampilkan pada Tabel penempatan	Gambar 4.19
P.3	Menghapus data penempatan	Id penempatan	Data penempatan berhasil dihapus	Gambar 4.20

# E. Uji Coba Halaman Presensi

Desain uji coba data presensi bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan operasi CRU (*Create*, *Read*, *Update*) pada data presensi dan dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data presensi dapat dilihat pada Tabel 4.5

Tabel 4.5 Uji Coba Presensi

Test Case ID	Tujuan	Input	<i>Output</i> yang diharapkan	Output
PR.1	Menampilkan data presensi	Memilih menu, periode dan kelas	Data presensi satu kelas	Gambar 4.21
PR.2	Memasukkan data presensi	Id presensi, nis, tanggal, status hadir	Data presensi berhasil disimpan	Gambar 4.22

Test Case ID	Tujuan	Input	<i>Output</i> yang diharapkan	Output
PR.3	Mengubah data presensi	Id presensi, nis, tanggal, status hadir	Data presensi berhasil diubah dan ditampilkan pada Tabel presensi	Gambar 4.23

## F. Uji Coba Halaman Resign

Desain uji coba data halaman *resign* bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan operasi CRUD (*Create*, *Read*, *Update*, *Delete*) pada data *resign* dan dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data *resign* dapat dilihat pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Uji Coba Resign

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Output
R.1	Menampilkan data resign	Menu pilih resign	Data resign	Gambar 4.24
R.2	Memasukkan data <i>resign</i>	Id resign, nis, tanggal resign, alasan, ket alasan	Data resign berhasil disimpan dan ditampilkan pada Tabel resign	Gambar 4.25
R.3	Mengubah data <i>resign</i>	Id resign, nis, tanggal resign, alasan, ket alasan	Data resign berhasil diubah dan ditampilkan pada Tabel resign	Gambar 4.26
R.4	Menghapus data resign	Id resign	Data resign berhasil dihapus	Gambar 4.27

# G. Uji Coba Halaman Pembayaran SPP

Desain uji coba halaman pembayaran SPP bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan operasi CRUD (*Create*, *Read*, *Update*, *Delete*) pada data pembayaran SPP dan dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data pembayaran SPP dapat dilihat pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Uji Coba Pembayaran SPP

Test Case ID	Tujuan	Input	<i>Output</i> yang diharapkan	Output	ID Analisa Kebutuh
					an
SP.1	Menampilkan data pembayaran SPP	Menu pilih pembayaran SPP	Data pembayaran SPP	Gambar 4.27	
SP.2	Memasukkan data pembayaran SPP	Id spp, tgl bayar spp, jml bayar spp, nis	Data pembayaran SPP berhasil disimpan dan ditampilkan pada Tabel pembayaran SPP	Gambar 4.28	KA
SP.3	Mengubah data pembayaran SPP	Id spp, tgl bayar spp, jml bayar spp, nis	Data pembayaran SPP berhasil diubah dan ditampilkan pada Tabel pembayaran SPP	Gambar 4.29	
SP.4	Menghapus data pembayaran SPP	Id spp	Data pembayaran SPP berhasil dihapus	Gambar 4.29	
SP.5	Menampilkam Nota Pembayaran SPP	Id spp	Print <i>preview</i> Nota Pembayaran SPP	Gambar 4.29	C.8

# H. Uji Coba Halaman Pembayaran Buku

Desain uji coba halaman pembayaran Buku bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan operasi CRUD (*Create*, *Read*, *Update*, *Delete*) pada data pembayaran Buku dan dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data pembayaran Buku dapat dilihat pada Tabel 4.8

Tabel 4.8 Uji Coba Pembayaran Buku

Test Case ID	Tujuan	Input	<i>Output</i> yang diharapkan	Output	ID Analisa Kebutuhan
BK.1	Menampilkan data pembayaran Buku	Menu pilih pembayaran Buku	Data pembayaran Buku	Gambar 4.30	
BK.2	Memasukkan data pembayaran Buku	Id bayarbuku, nis, id buku, tgl bayar buku, jml bayarbuku	Data pembayaran Buku berhasil disimpan dan ditampilkan pada Tabel pembayaran SPP	Gambar 4.31	SNIS
BK.3	Mengubah data pembayaran Buku	Id bayarbuku, nis, id buku, tgl bayar buku, jml bayarbuku	Data pembayaran Buku berhasil diubah dan ditampilkan pada Tabel pembayaran Buku	Gambar 4.32	
BK.4	Menghapus data pembayaran buku	Id bayarbuku	Data pembayaran Buku berhasil dihapus	Gambar 4.32	
BK.5	Menampilkan Nota Pembayaran Buku	Id bayarbuku	Print <i>preview</i> Nota Pembayaran Buku	Gambar 4.32	C.7

### I. Uji Coba Halaman Penilaian

Desain uji coba data penilaian bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan operasi RU (*Read*, *Update*) pada data penilaian dan dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data penilaian dapat dilihat pada Tabel 4.9

Tabel 4.9 Uji Coba Penilaian

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Output	ID Analisa Kebutuhan
PN.1	Menampilkan data penilaian	Memilih menu, periode dan kelas	Data nilai siswa satu kelas	Gambar 4.33	
PN.2	Mengubah data penilaian	Id nilai, speaking, reading, listening, grammar, writing	Data penilaian berhasil diubah	Gambar 4.34 U B	ISNIS
PN.3	Menampilkan Raport	Id nilai	Print <i>preview</i> Raport	Gambar 4.35	C.5

### J. Uji Coba Laporan Owner

Desain uji coba laporan *owner* bertujuan untuk menguji apakah fungsi menampilkan informasi siswa baru, siswa aktif, siswa tidak registrasi, siswa *resign*, nilai, presensi, kelas dan pendapatan dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data laporan *owner* dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Uji Coba Laporan Owner

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Output	ID Analisa Kebutuhan
0.1	Menampilkan dashboard owner	Memilih tipe siswa, tipe pendapatan dan tipe nilai	Perkembanga n jml siswa, perkembanga n pendapatan, perkembanga n presensi dan nilai rata- rata keseluruhan	Gambar 4.39, 4.41, 4.43, 4.45	A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, A.7, A.8
0.2	Menampilkan Informasi siswa baru	Memilih cabang dan periode	Tampilan perbandingan jumlah siswa baru per level, per tingkat sekolah	Gambar 4.41	A.1
0.3	Menampilkan Informasi siswa aktif	Memilih cabang dan periode	Tampilan perbandingan jumlah siswa aktif per lama studi, per level, per tingkat sekolah	Gambar 4.44	A.2
0.4	Menampilkan Informasi siswa tidak registrasi	Memilih cabang dan periode	Tampilan perbandingan jumlah siswa tidak registrasi per level, per lama studi	Gambar 4.48	A.3
0.5	Menampilkan Informasi siswa <i>resign</i>	Memilih cabang dan periode	Tampilan perbandingan jumlah siswa resign per level, per tutor, per alasan	Gambar 4.57	A.4

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Output	ID Analisa Kebutuhan
O.6	Menampilkan Informasi nilai	Memilih cabang dan periode	Tampilan perbandingan nilai perlevel, perkelas, pertutor	Gambar 4.66	A.5
0.7	Menampilkan Informasi presensi	Memilih cabang dan periode	Tampilan perbandingan persentase presensi perlevel, perkelas, pertutor	Gambar 4.64	A.6
0.8	Menampilkan Informasi kelas	Memilih cabang dan periode	Tampilan perbandingan nilai perlevel, perkelas, pertutor	Gambar 4.61	A.7
0.9	Menampilkan Informasi pendapatan	Memilih cabang dan periode	Tampilan perbandingan pendapatan per tipe pendapatan, spp yang diterima, pembayaran buku yang diterima.	Gambar 4.67	A.9, A.10

## K. Uji Coba Laporan Tutor

Desain uji coba laporan tutor bertujuan untuk menguji apakah fungsi menampilkan jadwal ajar, informasi nilai kelas, informasi presensi kelas dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data laporan tutor dapat dilihat pada Tabel 4.11

Tabel 4.11 Uji Coba Laporan Tutor

_	est ase D	Tujuan	Input	<i>Output</i> yang diharapkan	Output	ID Analisa Kebutuhan
T	.1	Menampilkan dashboard tutor	Memilih menu dashboard	Perkembangan nilai tiap kelas, perbandingan presensi tiap kelas, siswa dengan nilai tertinggi dan terendah, siswa dengan presensi tertinggi dan terendah	Gambar 4.74, 4.77, 4.80	B.1, B2, B3
T	.2	Menampilkan jadwal ajar	Memilih menu jadwal	Tampilan jadwal ajar <i>tutor</i>	Gambar 4.82	B.4
T	.3	Menampilkan Informasi nilai kelas	Memilih kel <mark>as d</mark> an tipe nilai	Tampilan perkembangan nilai kelas per chapter	Gambar 4.74	B.1
T	.4	Menampilkan Informasi presensi kelas	Memilih kelas	Tampilan perkembangan presensi per pertemuan	Gambar 4.77	B.2

### L. Uji Coba Laporan Siswa atau Orang Tua

Desain uji coba laporan siswa atau orang tua bertujuan untuk menguji apakah fungsi menampilkan *dashboard* siswa, jadwal les, nilai siswa, presensi siswa, pembayaran spp dan pembayaran buku dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data laporan siswa / orang tua dapat dilihat pada Tabel 4.12

Tabel 4.12 Uji Coba Laporan Siswa dan Orang Tua

Test Case ID	Tujuan	Input	<i>Output</i> yang diharapkan	Output	ID Analisa Kebutuhan
OT.1	Menampilkan dashboard siswa	Memilih menu dashboard	Panjang masa studi siswa, persentase presensi perbulan, perkembangan nilai siswa per chapter	Gambar 4.86	C.1
OT.2	Menampilkan jadwal les	Memilih menu jadwal les	Tampilan jadwal les siswa	Gambar 4.88	C.5
ОТ.3	Menampilkan nilai siswa	Memilih menu nilai siswa	Tampilan nilai siswa per chapter	Gambar 4.90	C.3
OT.4	Menampilkan presensi siswa	Memilih menu presensi siswa	Tampilan presensi siswa per <i>chapter</i>	Gambar 4.89	C.2
OT.5	Menampilkan pembayaran SPP	Memilih menu pembayaran SPP	Tampilan pembayaran SPP per bulan	Gambar 4.91	C.4
OT.6	Menampilkan pembayaran Buku	Memilih menu pembayaran buku	Tampilan pembayaran buku per periode	Gambar 4.92	C.4

### 4.2.2 Uji Coba Perhitungan

Berikut ini pengujian fitur sistem yang memiliki proses perhitungan. Fungsi dari uji coba ini adalah memastikan apakah hasil perhitungan komputer telah sesuai dengan perhitungan manual. Proses uji coba ini akan diperagakan dalam bentuk contoh kasus. Berikut adalah daftar daftar proses yang memiliki perhitungan

#### A. Uji Kasus Perkembangan Jumlah Siswa Aktif Per Cabang

Laporan ini berada di menu *dashboard owner*. Laporan ini menampilkan perkembangan jumlah siswa aktif percabang. Berikut Tabel 4.13 adalah data jumlah siswa aktif pada periode 131 sampai dengan 134.

Tabel 4.13. Data Siswa Aktif Cabang Periode 131 - 134

Cabang/Periode	131	132	133	134
PSJ	702	681	721	737
PTI	147	212	279	275
DS	156	187	172	194

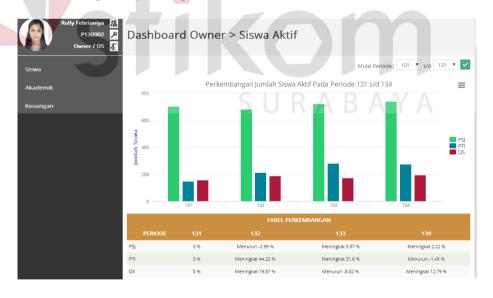
Langkah berikutnya adalah menghitung jumlah siswa aktif dengan rumus yang tertera pada bab 3. Tabel 4.14 adalah contoh perhitungan perkembangan jumlah siswa aktif

Tabel 4.14 Perhitungan Perkembangan Siswa Aktif Cabang

PSJ			
Periode Saat Ini	133		
Perhitungan	(Jumlah Siswa Aktif Periode Saat Ini - Jumlah Siswa		
Perkembangan	Aktif Sebelumnya) / Jumlah Siswa Periode Sebelumya		
	(721-681)/681		
	5.87%		
Perkembangan PSJ			
Pada Periode 133	Meningkat 5.87%		

	PTI
Periode Saat Ini	133
Perhitungan	(Jumlah Siswa Aktif Periode Saat Ini - Jumlah Siswa
Perkembangan PTI	Aktif Sebelumnya) / Jumlah Siswa Periode Sebelumya
	(279-212)/212
	31.6%
Perkembangan PTI	
Pada Periode 133	Meningkat 31.6%
	DS
Periode Saat Ini	133
Perhitungan	(Jumlah Siswa Aktif Periode Saat Ini - Jumlah Siswa
Perkembangan DS	Aktif Sebelumnya) / Jumlah Siswa Periode Sebelumya
	(172-187)/187
	-8,02%
Perkembangan DS	
Pada Periode 133	Menurun 8,02%

Setelah melakukan perhitungan manual, tahap selanjutnya adalah memastikan bahwa output program telah sesuai. Hasil dapat dilihat pada tabel periode 133. Tampilannya ada pada Gambar 4.95.



Gambar 4.93 Perkembangan Siswa Aktif Tiap Cabang Per Periode

## B. Perkembangan Pendapatan Keseluruhan Per Cabang

Laporan ini berada di menu *dashboard owner*. Laporan ini menampilkan perkembangan jumlah pendapatan percabang. Tabel 4.15 adalah data jumlah

pendapatan pada periode dari bulan September 2013 sampai November 2013 dan tabel 4.16 adalah perhitungan perkembangan pendapatan masing – masing cabang.

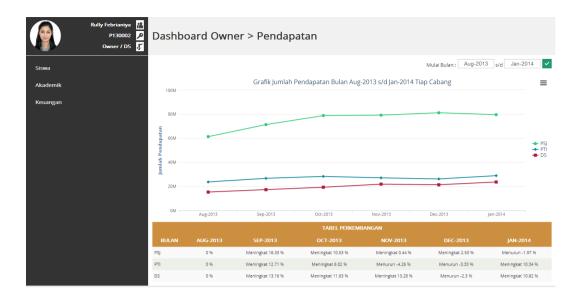
Tabel 4.15 Perolehan Pendapatan Cabang Sep – Des 2013

Cabang/ Periode	Aug-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Des-13	Jan-14
PSJ	61,250,000	71,250,000	78,750,000	79,100,000	81,100,000	79,500,000
PTI	23,600,000	26,600,000	28,200,000	27,000,000	26,100,000	28,800,000
DS	15,200,000	17,200,000	19,200,000	21,750,000	21,250,000	23,550,000

Tabel 4.16 Perhitungan Pendapatan Per Cabang

		PSJ
1	Periode Saat Ini	Nov-13
	Perhitungan	(Pendapatan Bulan Ini - Pendapatan Bulan
	Perkembangan PSJ	Sebelumnya) / Pendapatan Bulan Sebelumya
		(Rp 79.100.000 - Rp. 78.750.000) / Rp. 78.750.000
		-0.44%
1	Perkembangan PSJ	INSTITUT BISNIS
	Pada Nov 2013	Menurun 0.44%
		PTI IN FORMALIKA
	Periode Saat Ini	Nov-13
	Perhitungan	(Pendapatan Bulan Ini - Pendapatan Bulan
	Perkembangan PTI	Sebelumnya) / Pendapatan Bulan Sebelumya
		( Rp. 27.000.000 - Rp 28.200.000 ) / Rp. 28.200.000
		4.26%
	Perkembangan PTI	SUKADATA
	Pada Nov 2013	Menurun 4.26%
		DS
	Periode Saat Ini	Nov-13
	Perhitungan	(Pendapatan Bulan Ini - Pendapatan Bulan
	Perkembangan DS	Sebelumnya) / (Pendapatan Bulan Sebelumya
		(Rp. 21.750.000 - Rp. 19.200.000) / Rp. 19.200.000
		13.28%
	Perkembangan DS	
	Pada Nov 2013	Meningkat 13.28 %

Setelah melakukan perhitungan manual, tahap selanjutnya adalah memastikan bahwa output program telah sesuai. Tampilannya ada pada Gambar 4.94.



Gambar 4.94 Perkembangan Pendapatan Tiap Cabang Per Periode

## C. Perkembangan Persentase Presensi Keseluruhan Per Cabang

Laporan ini berada di menu *dashboard owner*. Laporan ini menampilkan perkembangan jumlah persentase presensi keseluruhan per cabang. Tabel 4.17 adalah Persentase Presensi PSJ, PTI, DS dari periode 131 – 134. Sedangkan Tabel 4.18 adalah perhitungan perkembangan presensi PSJ, PTI, DS periode 131-134

Tabel 4.17 Persentase Presensi Cabang dari periode 131 – 134

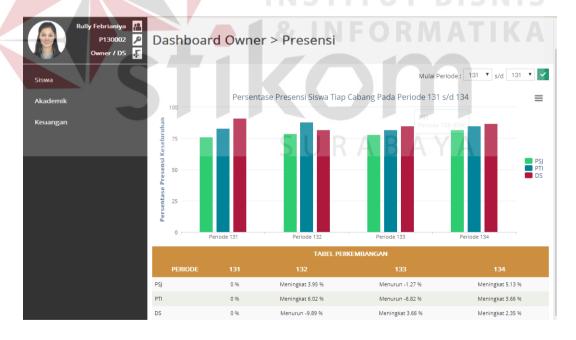
Cabang/Periode	131	( 132)	A P133	V ∧ 134
PSJ	57%	70%	62%	71%
PTI	65%	66%	72%	78%
DS	77%	80%	78%	75%

Tabel 4.18 Perhitungan Perkembangan Presensi Cabang periode 131 – 134

PSJ			
Periode Saat Ini	133		
Perhitungan	(Persentase Presensi Periode Saat Ini - Persentase		
	Presensi Periode Sebelumnya) / Persentase Presensi		
	Periode Sebelumya		
	(62% - 70%) / 70%		
	-11.43%		
Perkembangan PSJ			
Pada Periode 133	Menurun 11.43 %		

	PTI			
Periode Saat Ini	133			
Perhitungan	(Persentase Presensi Periode Saat Ini - Persentase			
Perkembangan PTI	Presensi Periode Sebelumnya) / (Persentase Presensi			
	Periode Sebelumya			
	(72% - 66%) / 66%			
	9.09%			
Perkembangan PTI				
Pada Periode 133	Meningkat 9.09%			
	DS			
Periode Saat Ini	133			
Perhitungan	(Persentase Presensi Periode Saat Ini - Persentase			
Perkembangan DS	Presensi Periode Sebelumnya) / (Persentase Presensi			
	Periode Sebelumya			
	(78% - 80%) / 80 %			
	-2.50%			

Setelah melakukan perhitungan manual, tahap selanjutnya adalah memastikan bahwa output program telah sesuai. Hasilnya dapat dilihat pada periode 133. Tampilannya ada pada Gambar 4.95



Gambar 4.95 Perkembangan Persentase Presensi Tiap Cabang Per Periode

# D. Perkembangan Nilai Keseluruhan Per Cabang

Laporan ini berada di menu *dashboard owner*. Laporan ini menampilkan perkembangan nilai keseluruhan per cabang. Tabel 4.19 adalah persentase nilai Rata - Rata PSJ, PTI, DS pada periode 131 – 134. sedangkan gambar 4.20 adalah perhitungannya.

Tabel 4.19 Persentase Nilai Rata - Rata Cabang dari periode 131 – 134

Cabang/Periode	131	132	133	134
PSJ	76	79	78	82
PTI	83	88	82	85
DS	91	82	85	87

Tabel 4.20 Perhitungan Nilai Rata - Rata Cabang periode 131 – 134

PSJ	
133	
(Nilai Rata - Rata Periode Saat Ini - Nilai Rata -	
Rata Periode Sebelumnya) / Nilai Rata - Rata	
Periode Sebelumya	
(7 <mark>8-79</mark> )/78	
-1.27%	
Menurun 1.27 %	
PTI	
133 C     D   D   A   V   A	
(Nilai Rata - Rata Periode Saat Ini - Nilai Rata -	
Rata Periode Sebelumnya) / Nilai Rata - Rata	
Periode Sebelumya	
(82 - 88) / 88	
-6.82%	
Menurun 6.82 %	
DS	
133	
(Nilai Rata - Rata Periode Saat Ini - Nilai Rata -	
Rata Periode Sebelumnya) / Nilai Rata - Rata	
Periode Sebelumya	
(82 - 85) /85	
3.66%	
Meningkat 3.66 %	

Setelah melakukan perhitungan manual, tahap selanjutnya adalah memastikan bahwa output program telah sesuai. Tampilannya ada pada Gambar 4.96.



Gambar 4.96 Perkembangan Nilai Rata - Rata Tiap Cabang Per Periode

## E. Perbandingan Siswa Resign

Laporan ini berada di menu siswa > resign. Laporan ini menampilkan perbandingan jumlah siswa resign per level, per tutor, dan per alasan . Berikut Tabel 4.21 adalah data jumlah persentase presensi pada periode 132

Tabel 4.21. Data Siswa Resign Periode 134

Cabang	PSJ
Periode	132

No	Level	Jumlah Siswa
1	Pre Beginner 1	17
2	Beginner 1	8
3	Beginner 2	10
No	Tutor	Jumlah Siswa
No 1	Tutor Ratna S	Jumlah Siswa 4
No 1 2		Jumlah Siswa 4 8

No	Alasan	Jumlah Siswa
1	Jadwal Bentrok	2
2	Tidak Cocok	7
3	Malas	4
4	Tidak Jelas	3
5	Pindah	2

Perhitungan Perbandingan Resign PSJ periode 132

4.97

1. Perbandingan Pre Beginner 
$$1(\%) = \frac{17}{17+8+10}x \ 100\% = 48.6 \%$$

2. Perbandingan Beginner 1 (%) = 
$$\frac{8}{17+8+10}$$
 x 100% = 22.9%

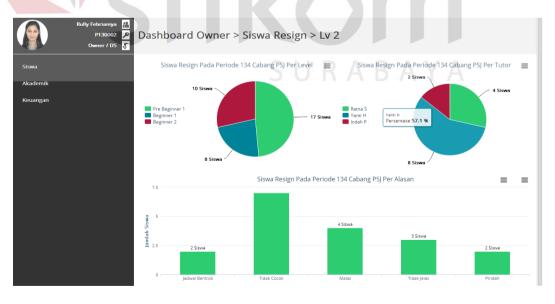
3. Perbandingan Beginner 2 (%) = 
$$\frac{10}{17+8+10}$$
 x 100% = 28.6 %

1. Perbandingan Ratna (%) = 
$$\frac{4}{4+8+2}x$$
 100% = 28.6 %  
2. Perbandingan Yanti (%) =  $\frac{8}{4+8+2}x$  100% = 57.1 %  
3. Perbandingan Indah (%) =  $\frac{2}{4+8+2}x$  100% = 14.3 %

2. Perbandingan Yanti (%) = 
$$\frac{8}{4+8+2}$$
 x 100% = 57.1 %

3. Perbandingan Indah (%) = 
$$\frac{2}{4+8+2}$$
 x 100% = 14.3 %

Setelah melakukan perhitungan manual, tahap selanjutnya adalah memastikan bahwa output program telah sesuai. Tampilannya ada pada Gambar



Gambar 4.97 Perbandingan Resign Per Level, Tutor dan Alasan

## F. Perkembangan Nilai dan Persentase Presensi Perkelas

Laporan ini berada di menu *dashboard* tutor. Laporan ini menampilkan Perkembangan nilai rata - rata dan aspek penilaian lain per *chapter* dan persentase presensi perkelas . Berikut Tabel 4.22 adalah data nilai perkelas tutor Indah pada periode 134 dan *chapter* 1 sampai *chapter* 4. Dan Tabel 4.23 adalah perhitungannya.

Tabel 4.22. Data Nilai Kelas Perchapter & Persentase Presensi Perbulan

NIP	P130001
Siswa	Ratna Sulistyaningtyas
Periode	134

Data Nilai Kelas Perchapter		
Kelas/Chapter	B1A	I1A
1	85.9	82.48
2	78.38	81.4
3	83.74	80.16
4	79.92	80.32
5	86.34	77.46
6	77.48	80.76

Tabel 4.23. Perhitungan Nilai Kelas Perchapter

PB1A		
Periode Saat Ini	134 / Chapter 4	
Perhitungan Perkembangan	(Nilai Siswa <i>Chapter</i> Saat Ini - Nilai Siswa	
	Chapter Sebelumnya) / Jumlah Siswa Periode	
	Sebelumya	
	(79.92-83.74) / 83.74	
	-4.56%	
Perkembangan PB1A Pada	Menurun -4.56%	
Periode 134		

I1A		
Periode Saat Ini	134 / Chapter 4	
	(Nilai Siswa <i>Chapter</i> Saat Ini - Nilai Siswa	
Perhitungan Perkembangan	Chapter Sebelumnya) / Jumlah Siswa Periode	
PTI	Sebelumya	
	(80.32-80.16)/ 80.16	
	0.34 %	
Perkembangan PB1B Pada		
Periode 134	Meningkat 0.34 %	

Setelah melakukan perhitungan manual, tahap selanjutnya adalah memastikan bahwa output program telah sesuai. Tampilannya ada pada Gambar 4.98



Gambar 4. 98 Perkembangan Nilai dan Persentase Presensi Kelas

## G. Perkembangan Nilai Siswa Per Chapter

Laporan ini berada di menu *dashboard* siswa. Laporan ini menampilkan Perkembangan nilai rata - rata dan aspek penilaian lain per *chapter*. Berikut tabel 4.24 adalah data nilai Rheza dari *chapter* 1 sampai *chapter* 4 sedangkan Tabel 4.25 adalah perhitunngannya.

Tabel 4.24. Data Nilai Siswa Perchapter dan Status Hadir Dalam 1 Periode

NIM	S011340008
Siswa	Rheza Satya Wibowo
Periode	134

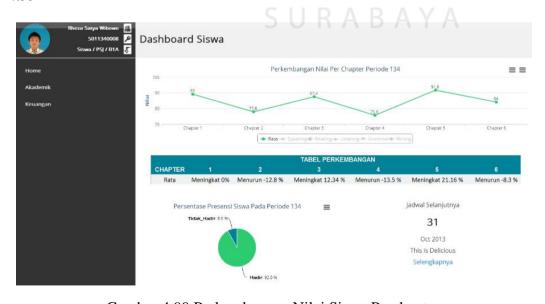
Chapter	Nilai Rata-Rata
1	89
2	77.8
3	87.4
4	75.6
5	91.6
6	84

Hadir	23
Tidak Hadir	2

Tabel 4.25. Perhitungan Perkembangan Nilai Siswa Perchapter

S011310007 / Fredy	
Periode Saat Ini	134 / Chapter 4
	(Nilai Siswa <i>Chapter</i> Saat Ini - Nilai
	Siswa <i>Chapter</i> Sebelumnya) / Jumlah
Perhi <mark>tun</mark> gan	Siswa Periode Sebelumya
	(75.6-87.4)/87.4
	-13.5%
Perkembangan Persentase	
Nilai Siswa Rheza	Menurun 13.5%

Setelah melakukan perhitungan manual, tahap selanjutnya adalah memastikan bahwa output program telah sesuai. Tampilannya ada pada Gambar 4.99



Gambar 4.99 Perkembangan Nilai Siswa Perchapter

Dari Penjelasan uji coba fungsi pada Tabel 4.1 sampai Tabel 4.12 dan hasil uji coba perhitungan pada Tabel 4.13 sampai Tabel 4.27 dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat menangani masalah yang telah disebutkan dari latar belakang antara lain:

- 1. Kesulitan *owner* dalam mendapatkan laporan manajemen dapat dimudahkan dengan adanya sistem informasi akademik yang menyediakan fitur laporan perkembangan dan perbandingan kegiatan akademik keseluruhan. Laporan tersebut dapat membantu *owner* dalam mengidentifikasi permasalahan yang timbul. Contohnya adalah apabila jumlah siswa *resign* meningkat dapat ditelusuri lebih lanjut mengapa jumlah siswa *resign* meningkat. Apabila setelah dirinci dan ternyata siswa *resign* disebakan oleh ketidakcocokan dengan pengajaran berarti ada permasalahan dalam pengajaran yang harus segera diperbaiki.
- 2. Permasalahan tidak adanya kontrol tutor dapat diselesaikan dengan sistem informasi akademik yang memiliki fitur perkembangan nilai perchapter dan presensi tiap pertemuan sehingga tutor dapat mengevaluasi tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan tiap chapter. Dengan demikian, pada chapter selanjutnya siswa yang memiliki nilai kurang dapat diberikan bimbingan khusus agar lebih mengerti tentang materi yang diajarkan.
- 3. Permasalahan tidak adanya kontrol orang tua dapat diselesaikan dengan adanya sistem informasi akademik yang memiliki fitur perkembangan nilai perchapter, informasi akademik seperti status pembayaran SPP, pembayaran buku, status presensi tiap pertemuan, jadwal tiap pertemuan. Beberapa

informasi tersebut dapat membantu para orang tua dalam memonitor dan membimbing anaknya saat menjalani proses belajar mengajar di ILC agar kegiatan akademik tetap berjalan lancar.

