

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN**  
**RUMAH BELAJAR KREATIF KAKI GUNUNG MERAPI**  
**(KAGEM)**



**Dipersiapkan oleh:**  
**Henrica Dea Zevihadeta / 150708421**

**Program Studi Teknik Informatika**  
**Fakultas Teknologi Industri**  
**Universitas Atma Jaya Yogyakarta**  
**2018**

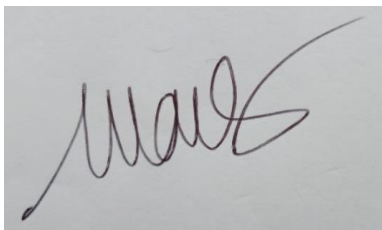
## HALAMAN PENGESAHAN

### Laporan Kerja Praktek



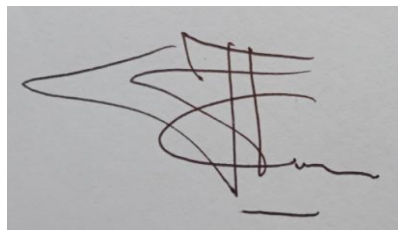
Oleh:

**Dosen Pembimbing,**



( **Martinus Maslim, S.T., M.T.** )

**Pembimbing Lapangan,**



( **Susi Ediwoto Farid** )



## RUMAH BELAJAR KREATIF KAKI GUNUNG MERAPI

Jl. Mandala I, Dayakan, Sardonoharjo, Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55581

Telp. 085868301512, Email: [punggawakagem@gmail.com](mailto:punggawakagem@gmail.com)

### SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTEK

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Susi Ediwoto Farid

Jabatan : Pendiri Rumah Belajar KAGEM

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Henrica Dea Zevihadeta

Fakultas/Prodi : Fakultas Teknologi Industri/Teknik Informatika

Universitas : Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Telah melakukan Kerja Praktek (KP) di Rumah Belajar Kreatif Kaki Gunung Merapi (KAGEM) mulai tanggal 25 Juni 2018 – 10 Agustus 2018. Selama Kerja Praktek di KAGEM, Sdri. Henrica Dea Zevihadeta mengembangkan Sistem Informasi Rumah Belajar KAGEM yang berbasis desktop.

Demikian surat keterangan Kerja Praktek ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 04 Oktober 2018

Susi Ediwoto Farid

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena telah melimpahkan rahmat-Nya dan memberikan penulis kesempatan dalam menyelesaikan laporan untuk kerja praktek yang dilaksanakan di Rumah Belajar Kreatif Kaki Gunung Merapi (KAGEM) dengan tepat waktu.

Kerja praktek ini merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh seluruh mahasiswa Teknik Informatika di Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan waktu minimal 30 hari kerja. Tujuan dilaksanakannya kerja praktek adalah mengimplementasikan teori-teori yang diperoleh di perkuliahan dan meningkatkan pengalaman kerja.

Laporan ini disusun guna melengkapi salah satu syarat dalam menyelesaikan kerja praktek dan dokumentasi pengalaman penulis yang diperoleh pada saat kerja praktek berlangsung. Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis menyadari sepenuhnya dukungan, semangat, dan bimbingan dari beberapa pihak yang sangat membantu. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

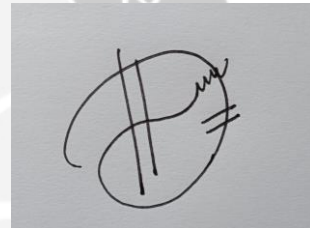
1. Orang tua, yang selalu memberikan do'a, dukungan, dan motivasi kepada penulis sehingga pelaksanaan kerja praktek hingga laporan dapat selesai dengan baik.
2. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika serta Dosen Pembimbing Kerja Praktek, yang memberikan bimbingan dan arahan mulai dari kerja praktek berlangsung hingga selesainya laporan ini.
3. Ibu Susi Ediwoto Farid (Ayik), selaku pendiri Rumah Belajar Kreatif Kaki Gunung Merapi (KAGEM), yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kerja praktek dan bimbingan selama kerja praktek berlangsung.

4. Punggawa KAGEM, selaku pengurus Rumah Belajar Kreatif Kaki Gunung Merapi (KAGEM), yang memberikan masukan dan dukungan kepada penulis dalam mengembangkan sistem yang dibuat.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun sehingga dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 8 Oktober 2018

Penulis,



Henrica Dea Zevihadeta

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1    Sekilas Perusahaan .....	1
1.2    Sejarah .....	2
1.3    Visi, Misi dan Tujuan .....	2
1.4    Struktur Organisasi .....	3
1.5    Deskripsi Tugas dari Struktur Organisasi.....	4
1.6    Departemen IT .....	5
<b>BAB II PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK .....</b>	<b>6</b>
2.1    Penjelasan <i>Logbook</i> .....	6
2.2    Hasil Pekerjaan Secara Umum .....	39
<b>BAB III HASIL PEMBELAJARAN .....</b>	<b>41</b>
3.1    Manfaat Kerja Praktek.....	41
3.2    Penerapan Ilmu dalam Kerja Praktek .....	41
<b>BAB IV KESIMPULAN .....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.4.1	Bagan Struktur Organisasi .....	3
Gambar 2.1.1	Use Case Pengelolaan Data Peminjam .....	7
Gambar 2.1.2	Use Case Pengelolaan Data Punggawa .....	7
Gambar 2.1.3	Use Case Pengelolaan Data Buku .....	8
Gambar 2.1.4	Pengelolaan Dsata Transaksi.....	8
Gambar 2.1.5	ERD Perpustakaan .....	9
Gambar 2.1.6	Mockup Form Menampilkan Data Punggawa .....	10
Gambar 2.1.7	Mockup Form Menambah/Mengubah Data Punggawa .....	10
Gambar 2.1.8	Mockup Form Menampilkan Data Peminjam.....	11
Gambar 2.1.9	Mockup Form Menambah/Mengubah Data Punggawa .....	11
Gambar 2.1.10	Mockup Form Menampilkan Data Buku .....	12
Gambar 2.1.11	Mockup Form Menambah/Mengubah Data Buku .....	12
Gambar 2.1.12	Mockup Form Menampilkan Data Transaksi Peminjaman.....	13
Gambar 2.1.13	Mockup Form Menambah/Mengubah Data Transaksi Peminjaman ..	14
Gambar 2.1.14	Mockup Form Transaksi Pengembalian.....	14
Gambar 2.1.15	Halaman Login (sebagai admin) .....	15
Gambar 2.1.16	Halaman Utama/Data Buku (sebagai admin).....	15
Gambar 2.1.17	Halaman Data Punggawa (sebagai admin).....	16
Gambar 2.1.18	Halaman Data Peminjam (sebagai admin) .....	16
Gambar 2.1.19	Halaman Login (sebagai punggawa).....	16
Gambar 2.1.20	Halaman Utama/Data Buku (sebagai punggawa) .....	17
Gambar 2.1.21	Halaman Data Peminjam (sebagai punggawa).....	17
Gambar 2.1.22	Halaman Data Transaksi (sebagai admin dan punggawa) .....	18
Gambar 2.1.23	Menampilkan Data Punggawa .....	18
Gambar 2.1.24	Menambah Data Punggawa.....	19

Gambar 2.1.25	Mengubah Data Punggawa.....	20
Gambar 2.1.26	Mencari Data Punggawa .....	20
Gambar 2.1.27	Menghapus Data Punggawa .....	21
Gambar 2.1.28	Menampilkan Data Peminjam.....	22
Gambar 2.1.29	Menambah Data Peminjam.....	22
Gambar 2.1.30	Mengubah Data Peminjam.....	23
Gambar 2.1.31	Mencari Data Peminjam.....	24
Gambar 2.1.32	Menghapus Data Peminjam .....	24
Gambar 2.1.33	Menambah Data Buku.....	25
Gambar 2.1.34	Menampilkan Data Buku .....	26
Gambar 2.1.35	Mencari Data Buku .....	27
Gambar 2.1.36	Mengubah Data Buku.....	27
Gambar 2.1.37	Menghapus Data Buku .....	28
Gambar 2.1.38	Mencari Data Buku .....	29
Gambar 2.1.39	Desain Halaman Utama.....	30
Gambar 2.1.40	Desain Halaman Data Punggawa .....	31
Gambar 2.1.41	Desain Halaman Menambah Data Punggawa .....	31
Gambar 2.1.42	Desain Halaman Data Peminjam.....	32
Gambar 2.1.43	Desain Halaman Menambah Data Peminjam.....	32
Gambar 2.1.44	Desain Halaman Halaman Data Buku.....	33
Gambar 2.1.45	Desain Halaman Menambah Data Buku .....	33
Gambar 2.1.46	Desain Halaman Peminjaman Buku.....	34
Gambar 2.1.47	Desain Halaman Pengembalian Buku .....	34
Gambar 2.1.48	Halaman Mengubah Data Profil.....	35
Gambar 2.1.49	Halaman Mengubah Data Password .....	36
Gambar 2.1.50	Halaman Utama.....	36
Gambar 2.1.51	Halaman Riwayat Transaksi.....	37



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Sekilas Perusahaan**

Rumah Belajar Kreatif Kaki Gunung Merapi, atau yang sering disebut Rumah Belajar KAGEM adalah sebuah lembaga non-profit yang bergerak di berbagai bidang, yaitu sosial, pendidikan, dan pemberdayaan ekonomi masyarakat. Rumah Belajar KAGEM ini berdiri pada tanggal 19 November 2011 dan diumumkan secara resmi kepada masyarakat pada tanggal 22 Januari 2012. Lembaga non-profit ini dibangun atas dasar semangat berbagi dan kepedulian kepada sesama, terutama bagi orang yang membutuhkan. Untuk mendukung kegiatan di Rumah Belajar KAGEM, para relawan dari berbagai universitas ikut terlibat secara langsung maupun tidak langsung karena rasa ingin memberikan kepedulian, khususnya terhadap perkembangan anak-anak. Dan lagi, realitas sosial sangat penting dan lebih dulu dirasakan oleh mahasiswa yang berani menghadapi secara langsung ke dalam masyarakat dibandingkan dengan yang hanya fokus memperoleh ilmu dari materi kuliah saja.

Kegiatan belajar mengajar di Rumah Belajar KAGEM ini terdiri dari dua jenis, yaitu secara formal dan non-formal. Proses belajar mengajar secara formal adalah kegiatan yang dilakukan di rumah belajar itu sendiri untuk membantu anak-anak belajar dan mengerjakan pekerjaan rumah pada hari Selasa, Rabu, dan Minggu. Sedangkan proses belajar mengajar secara non-formal dilakukan di luar setelah ujian secara rutin pada hari Minggu, seperti berkemah dan piknik. Rentang pendidikan anak-anak yang ada di Rumah Belajar KAGEM dari paud hingga SMA.

## **1.2 Sejarah**

Rumah Belajar KAGEM dibentuk dan didirikan oleh Ibu Susi Ediwoto Farid, atau yang kerap kali disapa Ibu Ayik, salah satu warga yang bertempat tinggal di daerah Kaliurang. Ibu Ayik membangun rumah belajar ini secara tidak sengaja yang mana awalnya adalah rumah baca lentera untuk anak-anak sekitar dan berlokasi di Perumahan Mandalan, Jalan Kaliurang KM 10, Jetis Baran, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kurangnya dukungan pendidikan anak-anak di sekitar tempat tinggalnya menjadi faktor utama untuk mendirikan Rumah Belajar KAGEM. Dengan hanya mengandalkan waktu belajar di sekolah, beliau berpendapat bahwa mereka kurang berkembang dalam pikiran maupun pergaulan. Setelah pulang sekolah, anak-anak tidak banyak melakukan kegiatan yang positif dan kurang mendapatkan pendampingan belajar yang baik karena keterbatasan orang tua mereka dari segi waktu maupun ilmu. Mayoritas pekerjaan mereka hanyalah buruh, petani, dan tukang cuci. Selain itu, kurikulum SD saat ini semakin rumit. Fasilitas-fasilitas di sekolah maupun yang dimiliki oleh masyarakat di sekitar tempat tinggal Ibu Ayik pun terbatas sehingga Rumah Belajar KAGEM inilah yang berusaha untuk menjembatani dengan membantu menjadi fasilitator pendidikan, sosial, ekonomi, dan kesehatan. Perasaan antusias yang terpancar dari wajah anak-anak membuat Ibu Ayik ingin membantu dengan mendirikan Rumah Belajar KAGEM ini, yaitu tepatnya pada tanggal 19 November 2011.

## **1.3 Visi, Misi dan Tujuan**

### **a. Visi**

Visi dari Rumah Belajar KAGEM adalah menjadi pusat sumber belajar berbasis komunitas yang dapat mendorong kreativitas, kerukunan, dan kemandirian masyarakat.

**b. Misi**

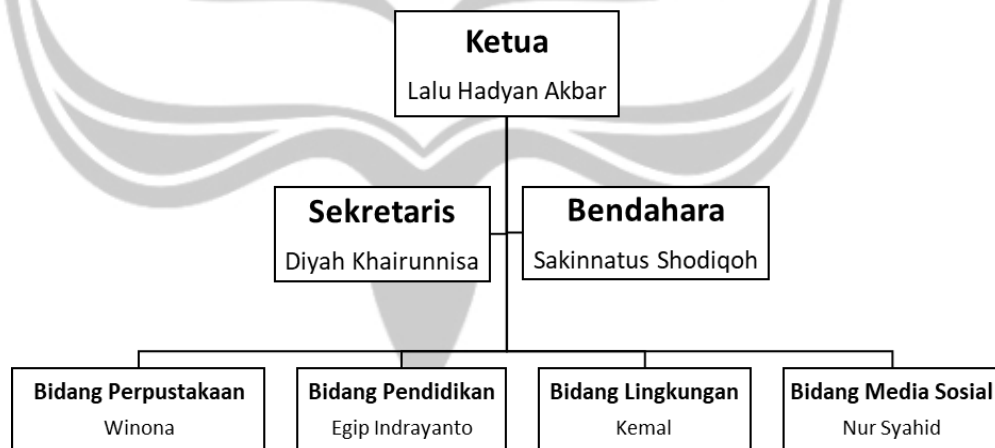
Rumah Belajar KAGEM memiliki tiga misi untuk mewujudkan visi yang terpapar, yaitu:

- 1) Mengadakan kegiatan untuk pemberdayaan masyarakat dalam bidang pendidikan, sosial, ekonomi, dan kesehatan.
- 2) Mendorong kesehatan baca bagi anak-anak dan masyarakat, khususnya untuk lingkungan Desa Sardonoarjo.
- 3) Mendorong pengembangan dan pengelolaan televisi komunitas sebagai media komunikasi dan informasi dari, oleh, dan untuk masyarakat.

**c. Tujuan**

Memberikan semangat kepedulian untuk bersama-sama membantu masyarakat dalam mewujudkan upaya pembangunan sosial kemasyarakatan dan perkembangan anak-anak.

**1.4 Struktur Organisasi**



**Gambar 1.4.1 Bagan Struktur Organisasi**

## 1.5 Deskripsi Tugas dari Struktur Organisasi

- a. Ketua  
Tugas: memimpin dan bertanggung jawab atas seluruh kegiatan yang dilakukan oleh Rumah Belajar KAGEM.
- b. Sekretaris  
Tugas: bertanggung jawab dalam pencatatan hal-hal pada saat rapat maupun pertemuan dengan sponsor, mengelola surat-surat yang masuk, dan mengelola data anak-anak bimbingan belajar/pengurus/pengajar Rumah Belajar KAGEM.
- c. Bendahara  
Tugas: bertanggung jawab atas seluruh kebijaksanaan pengelolaan keuangan di Rumah Belajar KAGEM yang disertai dengan pembuatan laporan keuangan. Selain itu, bidang ini juga bertanggung jawab dalam sumber dana dan mengatur penggunaannya bersama dengan ketua sekretaris.
- d. Bidang Perpustakaan  
Tugas: bertanggung jawab dalam mengelola perpustakaan Rumah Belajar KAGEM dan pengadaan buku untuk pengembangannya.
- e. Bidang Pendidikan  
Tugas: bertanggung jawab dalam melakukan inovasi di bidang pendidikan agar menarik lebih banyak anak-anak untuk bergabung dalam Rumah Belajar KAGEM. Selain itu, bidang ini harus mampu memberikan dukungan dan bimbingan yang positif agar anak-anak memiliki motivasi, semangat belajar, dan dapat memberikan pengalaman belajar berdasarkan karakter bangsa yang luhur melalui interaksi sosial maupun kegiatan positif.
- f. Bidang Lingkungan  
Tugas: bertanggung jawab dalam melakukan pemanfaatan, pengendalian, perencanaan, pemeliharaan dan pengawasan

terhadap lingkungan sekitar tempat pelaksanaan kegiatan bimbingan belajar di Rumah Belajar KAGEM.

g. Bidang Media Sosial

Tugas: bertanggung jawab dalam mengelola website Rumah Belajar KAGEM, yaitu [www.kagemjogja.org](http://www.kagemjogja.org). Selain itu, bidang ini juga mengembangkan media TV komunitas untuk membuat video-video kegiatan yang mendukung kreativitas anak-anak bimbingan di Rumah Belajar KAGEM. Dengan adanya TV komunitas, diharapkan dapat menjadi sarana alternatif informasi yang seringkali kurang mendidik dan tidak ramah pada anak-anak di media public sekarang ini.

## 1.6 Departemen IT

Rumah Belajar KAGEM membutuhkan sebuah teknologi di bidang informatika untuk mengelola sistem informasi perpustakaan yang tersedia berbasis desktop. Pengelolaan data yang ada di sistem tersebut meliputi pengelolaan data buku, pengelolaan data punggawa/anak bimbingan belajar di Rumah Belajar KAGEM yang terlibat dalam pengelolaan perpustakaan, serta peminjaman dan pengembalian buku. Dengan dibuatnya sistem ini, diharapkan agar pengelolaan perpustakaan di Rumah Belajar KAGEM menjadi lebih terstruktur.

## **BAB II**

### **PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

#### **2.1 Penjelasan *Logbook***

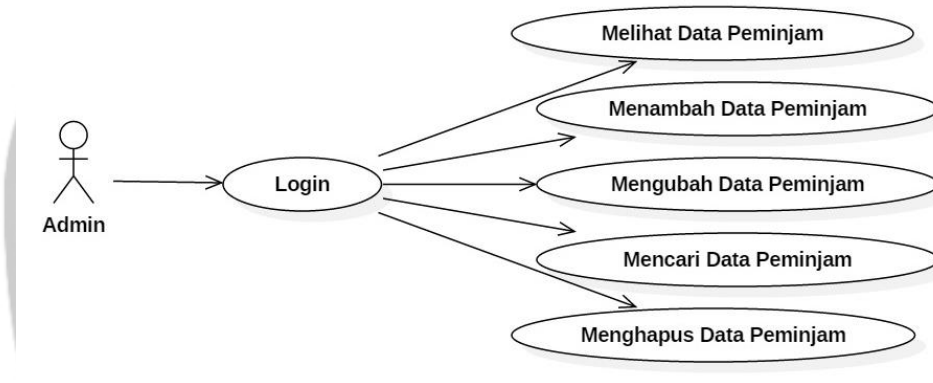
Senin, 25 Juni 2018

Pada hari pertama, saya pergi ke tempat Rumah Belajar KAGEM untuk bertemu dengan pendiri Rumah Belajar KAGEM sekaligus pembimbing lapangan kerja praktek saya, yaitu Ibu Ayik. Disana, saya dan beliau mendiskusikan mengenai sistem yang dibutuhkan, yaitu sistem perpustakaan. Pihak KAGEM memang memiliki perpustakaan kecil yang digunakan oleh anak-anak bimbingan belajar, hanya saja pengelolaan data-data buku masih bersifat manual. Berdasarkan penjelasan dari Ibu Ayik, beliau menginginkan pembuatan sistem perpustakaan agar pengelolaan lebih mudah karena kedepannya perpustakaan KAGEM akan dibuat secara umum. Beliau menjelaskan bahwa sistem yang ingin dibuat adalah seputar transaksi peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan Rumah Belajar KAGEM. Selain itu, data-data yang disimpan di dalam database adalah data peminjam, punggawa, buku, dan transaksi yang terdapat di perpustakaan. Dan pengelolaan data yang diinginkan oleh Ibu Ayik adalah semua data tersebut dapat ditambah, diubah, dan dihapus. Saya dan beliau menghabiskan waktu berbincang-bincang selama kira-kira 3 jam. Kemudian, pukul 12.00, saya pamit pulang karena beliau memiliki acara di kabupaten. Dan, beliau berpesan untuk dibuatkan *use case*, yaitu proses interaksi yang mendeskripsikan bagaimana sistem bekerja, yang saling berkaitan terlebih dahulu dari sistem perpustakaan tersebut.

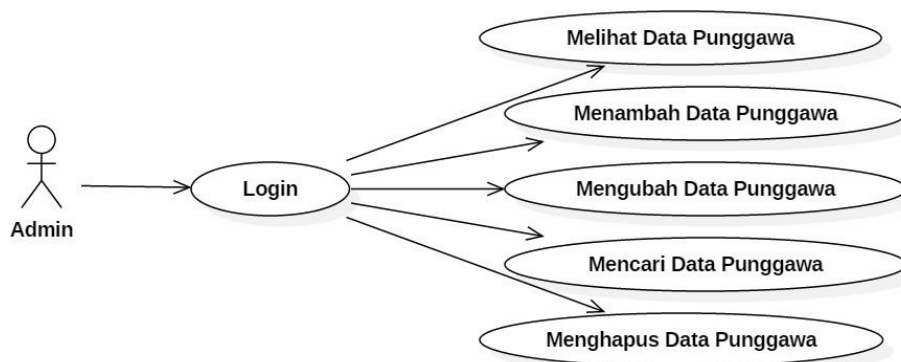
Selasa, 26 Juni 2018

Pada hari kedua, saya membuat *use case* untuk pengelolaan data peminjam, pengelolaan data punggawa, serta pengelolaan transaksi peminjaman dan

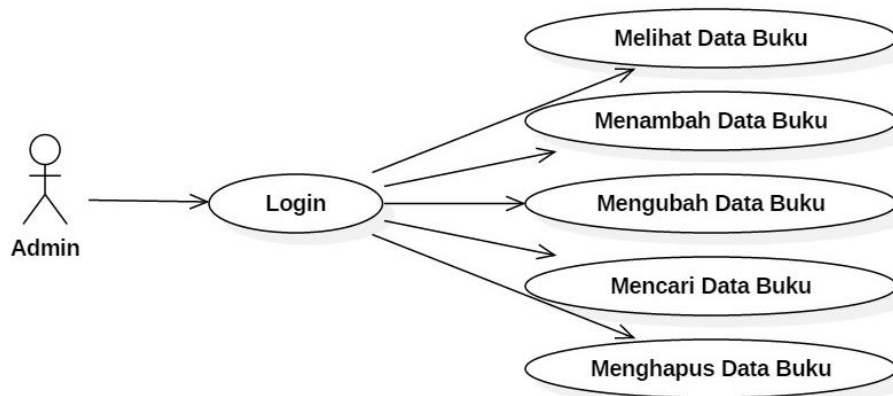
pengembalian buku. Di dalam *use case* tersebut terdiri dari dua aktor, yaitu admin dan punggawa. Perbedaan hak akses untuk admin dan punggawa adalah dimana admin dapat mengakses semua pengelolaan yang ada di sistem, sedangkan punggawa dapat mengakses semua pengelolaan data kecuali data punggawa. Kemudian, saya mengirimkan hasil akhir dari *use case* tersebut agar pihak Rumah Belajar KAGEM dapat memberikan masukan apabila ada yang kurang sesuai dengan keinginan mereka. Kira-kira pukul 15.00, pihak Rumah Belajar KAGEM memberitahu bahwa mereka setuju mengenai alur dari sistem. Berikut adalah *use case* yang saya buat untuk aktor sebagai admin menggunakan *software* StarUML:



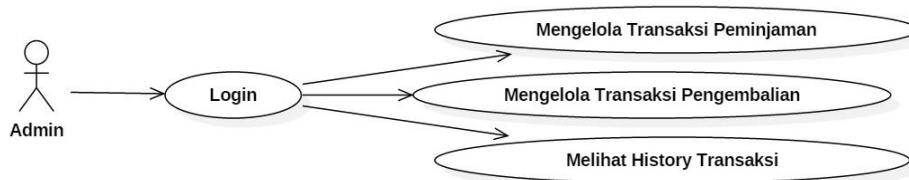
**Gambar 2.1.1 Use Case Pengelolaan Data Peminjam**



**Gambar 2.1.2 Use Case Pengelolaan Data Punggawa**



Gambar 2.1.3 Use Case Pengelolaan Data Buku



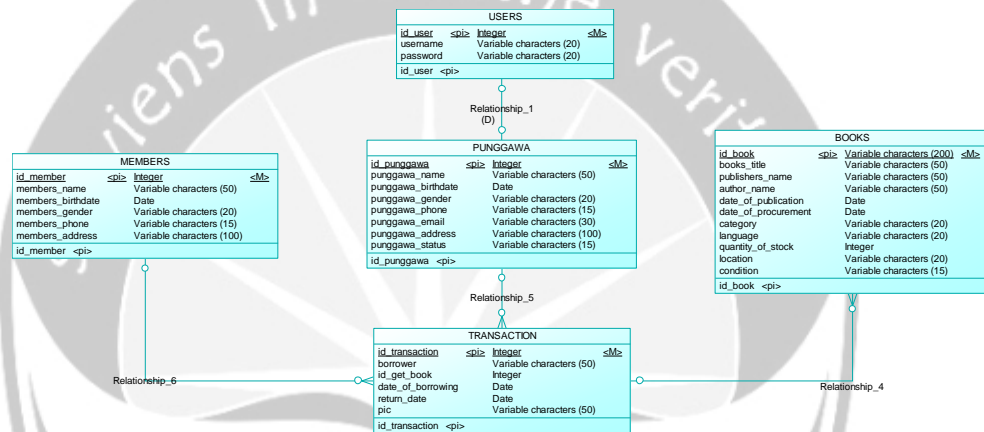
Gambar 2.1.4 Pengelolaan Data Transaksi

Rabu, 27 Juni 2018

Pada hari ketiga, saya membuat database yang kira-kira sesuai dengan *use case* yang telah dibuat sebelumnya. Untuk pembuatan database, saya menggunakan *software* bernama PowerDesigner dalam bentuk CDM. Tabel yang dibuat terdiri dari tabel USERS, PUNGGAWA, MEMBERS, BOOKS, dan TRANSACTIONS. Tabel USERS berguna untuk menyimpan username dan password pengguna yang telah diberi otorisasi, yaitu admin dan punggawa. Tabel PUNGGAWA berguna untuk menyimpan data-data relawan di Rumah Belajar KAGEM, dimana atributnya adalah nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon, email, alamat, dan status. Tabel MEMBERS berguna untuk menyimpan data-data peminjam buku yang berada di Rumah Belajar KAGEM maupun masyarakat disekitarnya, dimana atributnya adalah nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon, dan alamat. Tabel BOOKS berguna untuk menyimpan data-data buku, dimana atributnya adalah kode buku, judul, pengarang, penerbit, tanggal



terbit, tanggal pengadaan, kategori, bahasa, stok, lokasi rak, dan kondisi buku. Sedangkan tabel TRANSACTIONS berguna untuk menyimpan data-data peminjam dan pengembalian buku, dimana atributnya adalah nama peminjam, judul buku, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian, dan nama punggawa yang bertanggungjawab dalam melakukan pengelolaan. Setelah database telah dibuat, saya mangirimkan dalam bentuk gambar ke pihak Rumah Belajar KAGEM. Kemudian, mereka memberikan masukan untuk tabel BOOKS, yaitu menambahkan atribut pengarang. Berikut adalah *screenshot* database yang saya buat:



Gambar 2.1.5 ERD Perpustakaan

Kamis, 28 Juni 2018

Pada hari keempat, saya melanjutkan dengan pembuatan *mockup* untuk sistem. Beberapa *mockup* yang saya buat pada hari keempat ini adalah form punggawa, peminjam, dan buku. Berikut adalah *screenshot* dari *mockup* yang saya buat:

KAGEM Selamat datang, Admin!

Kelola Data Transaksi Laporan

TAMBAH UBAH HAPUS Q cari nama punggawa

Nama	TTL	JK	No. Telp	Alamat	Email	Username
Gregoriana Putri	Jakarta, 14/03/1997	P	087812345678	Jl. Mawar No. 14, Yogyakarta	gregorianap@gmail.com	gregorianap

Gambar 2.1.6 Mockup Form Menampilkan Data Punggawa

KAGEM Selamat datang, Admin!

Kelola Data Transaksi Laporan

TAMBAH UBAH HAPUS Q cari nama punggawa

Nama	TTL	JK	No. Telp	Alamat	Email	Username
Gregoriana Putri	Jakarta, 14/03/1997	P	087812345678	Jl. Mawar No. 14, Yogyakarta	gregorianap@gmail.com	gregorianap

Nama  Alamat

TTL    Email

Jenis Kelamin  Username

No. Telp  Password

Gambar 2.1.7 Mockup Form Menambah/Mengubah Data Punggawa

**KAGEM** Selamat datang, Admin! ▼

Kelola Data Transaksi Laporan

**Data Peminjam**

TAMBAH UBAH HAPUS Q cari nama peminjam

Nama	TTL	JK	No. Telp	Alamat
Christian Jonatan	Jakarta, 10/12/1997	L	081512458214	Jl. Pejuang No. 10, Yogyakarta

Gambar 2.1.8 Mockup Form Menampilkan Data Peminjam

**KAGEM** Selamat datang, Admin! ▼

Kelola Data Transaksi Laporan

**Data Peminjam**

TAMBAH UBAH HAPUS Q cari nama peminjam

Nama	TTL	JK	No. Telp	Alamat
Christian Jonatan	Jakarta, 10/12/1997	L	081512458214	Jl. Pejuang No. 10, Yogyakarta

Nama:  No. Telp:

TTL:

Jenis Kelamin:

Gambar 2.1.9 Mockup Form Menambah/Mengubah Data Pungawa

KAGEM Selamat datang, Admin!

Kelola Data Transaksi Laporan

TAMBAH UBAH HAPUS cari kode/judul buku

Kode	Judul	Penerbit	Tgl Terbit	Kategori	Bahasa	Tgl Pengadaan	Lok. Rak	Kondisi
CLAS01	Laskar Pelangi	Bentang Pustaka	2005	Buku Cerita	Indonesia	25/06/2018	1	Baik

Gambar 2.1.10 Mockup Form Menampilkan Data Buku

KAGEM Selamat datang, Admin!

Kelola Data Transaksi Laporan

TAMBAH UBAH HAPUS cari kode/judul buku

Kode	Judul	Penerbit	Tgl Terbit	Kategori	Bahasa	Tgl Pengadaan	Lok. Rak	Kondisi
CLAS01	Laskar Pelangi	Bentang Pustaka	2005	Buku Cerita	Indonesia	25/06/2018	1	Baik

Judul:  Bahasa:

Penerbit:  Tanggal Pengadaan:

Tanggal Terbit:   Lokasi Rak:

Kategori:  Kondisi:

Gambar 2.1.11 Mockup Form Menambah/Mengubah Data Buku

Jumat, 29 Juni 2018

Pada hari kelima, saya melanjutkan pembuatan *mockup* untuk transaksi peminjaman dan pengembalian. Setelah beberapa waktu, saya meminta masukan kepada pihak Rumah Belajar KAGEM. Kira-kira pukul 16.00,

mereka mengirimkan sebuah file yang berisi beberapa pertanyaan dan masukan untuk *mockup* yang telah saya buat. Berikut beberapa pertanyaan yang diberikan:

- Apakah bisa lebih dari satu akun yang masuk ke dalam sistem ?
- Pengelolaan akun yang sedang login, sebaiknya ada halaman untuk pengaturan, minimal dapat mengganti username dan password.
- Pengelolaan transaksi masih belum ada pembeda antara transaksi peminjaman dan pengembalian.

Dari beberapa pertanyaan dan masukan diatas, saya menambahkan fungsi untuk mengganti username dan password. Kemudian, saya membuat database dari CDM ke dalam PDM dan *query* SQL agar dapat dimasukkan ke dalam database. Database yang saya gunakan adalah MySQL dengan XAMPP sebagai web server karena lebih mudah. Berikut adalah *screenshot* dari *mockup* transaksi yang saya buat:

Kode	Judul	Peminjam	No. Telp	Alamat	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	PJ	Kondisi
CLAS01	Laskar Pelangi	Adi Mulyadi	087822334455	Jl. Depok No. 4, Yogyakarta	26/06/2018	3/07/2018	Admin	Baik

Gambar 2.1.12 Mockup Form Menampilkan Data Transaksi Peminjaman

KAGEM Selamat datang, Admin!

Kelola Data Transaksi Laporan

TAMBAH UBAH KEMBALI

cari kode/nama peminjam

Kode	Judul	Peminjam	No. Telp	Alamat	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	PJ
CLAS01	Laskar Pelangi	Adi Mulyadi	087822334455	Jl. Depok No. 4, Yogyakarta	26/06/2018	3/07/2018	Admin

Nama: Adi Mulyadi Alamat: Jl. Depok No. 4, Yogyakarta

Judul Buku: Laskar Pelangi Tgl Pinjam: 26/06/2018

No. Telp: 087822334455 Tgl Kembali: 03/07/2018

SELESAI

Gambar 2.1.13 Mockup Form Menambah/Mengubah Data Transaksi Peminjaman

KAGEM Selamat datang, Admin!

Kelola Data Transaksi Laporan

TAMBAH UBAH PENGEMBALIAN

cari kode/nama peminjam

Kode	Judul	Peminjam	No. Telp	Alamat	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	PJ
CLAS01	Laskar Pelangi	Adi Mulyadi	087822334455	Jl. Depok No. 4, Yogyakarta	26/06/2018	3/07/2018	Admin

Nama: Adi Mulyadi Tgl Pinjam: 26/06/2018

Judul Buku: Laskar Pelangi Tgl Kembali: 01/07/2018

No. Telp: 087822334455 Kondisi: Hilang

Alamat: Jl. Depok No. 4, Yogyakarta

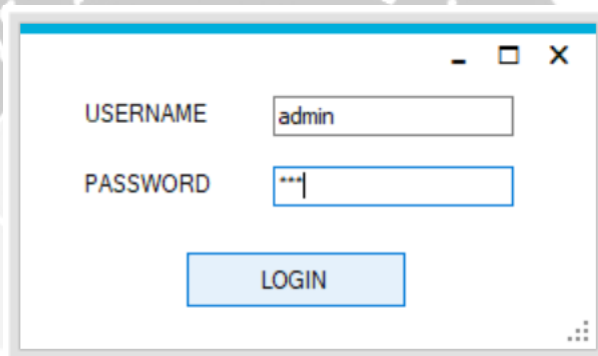
SELESAI

Gambar 2.1.14 Mockup Form Transaksi Pengembalian

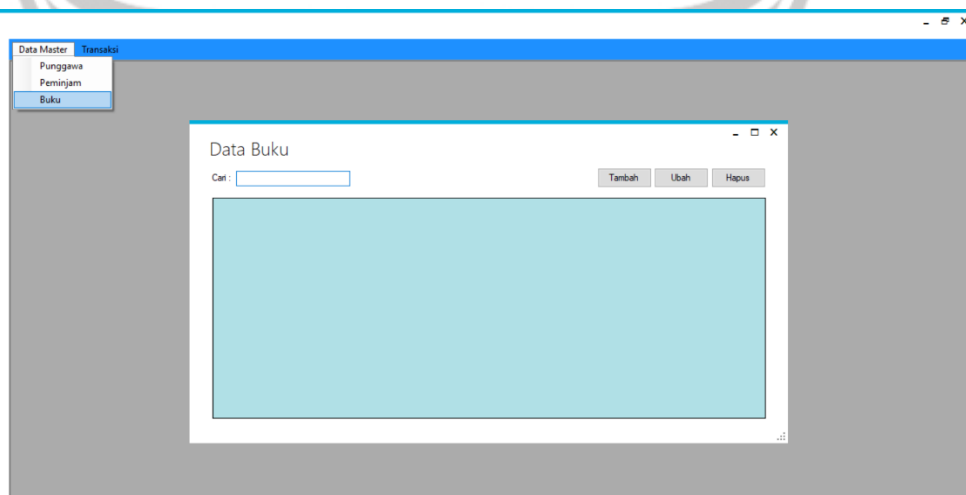
Senin, 2 Juli 2018

Pada hari keenam, saya mulai membuat sistem menggunakan *software* Microsoft Visual Studio C# 2012 dan dimulai dengan tampilan form di sistem. Beberapa tampilan yang saya buat adalah login, halaman utama, punggawa, peminjam, dan buku. Sistem dibuat memiliki menu *horizontal*

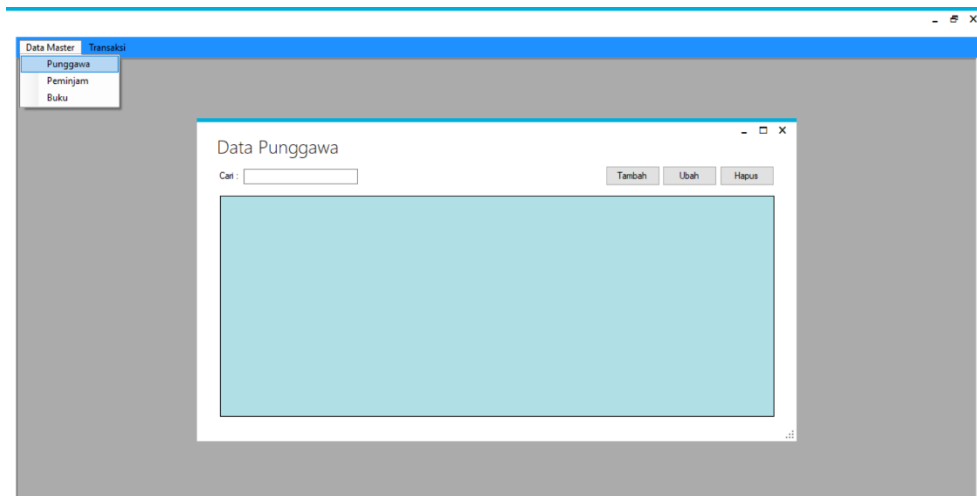
yang terletak di atas dan fungsi yang saya kerjakan adalah fungsi login. Untuk dapat login, pengguna harus memasukan username dan password yang terdaftar. Ketika berhasil login, sistem akan melakukan pengecekan ID pengguna; jika ID pengguna untuk admin, maka menu yang dapat diakses adalah data punggawa, anggota, buku, dan transaksi peminjaman maupun pengembalian; jika ID pengguna untuk punggawa, maka menu yang dapat diakses adalah data anggota, buku, dan transaksi peminjaman maupun pengembalian. Sedangkan untuk halaman utama menampilkan data buku terlebih dahulu. Berikut adalah *screenshot* dari tampilan yang saya buat:

A screenshot of a login window. The window has a title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. Inside the window, there are two input fields: one labeled 'USERNAME' containing the text 'admin', and another labeled 'PASSWORD' containing three asterisks. Below these fields is a blue button labeled 'LOGIN'. The window is set against a light gray background.

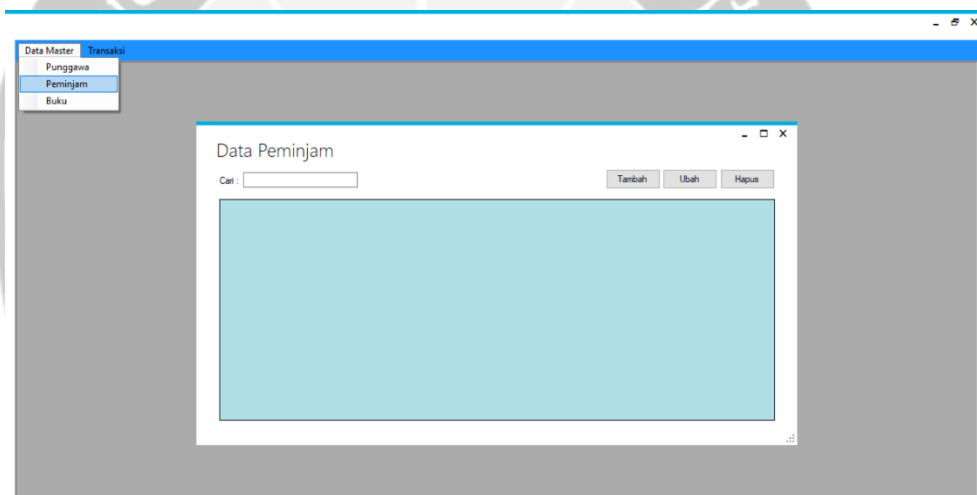
**Gambar 2.1.15** Halaman Login (sebagai admin)

A screenshot of the main application window. The window has a blue title bar and a menu on the left side with options: 'Data Master', 'Transaksi', 'Punggawa', 'Peminjam', and 'Buku'. The 'Buku' option is currently selected. In the center of the window, there is a smaller window titled 'Data Buku'. This window has a search bar labeled 'Cari:' and three buttons: 'Tambah', 'Ubah', and 'Hapus'. The main area of the 'Data Buku' window is currently empty and light blue.

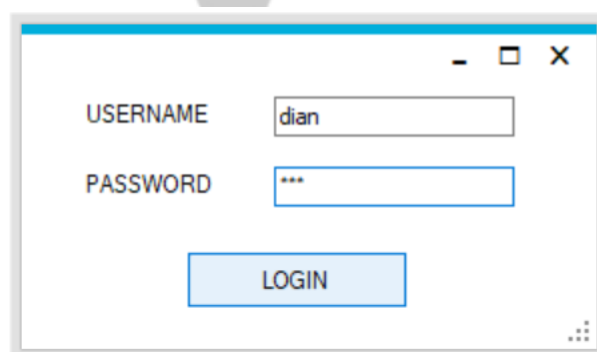
**Gambar 2.1.16** Halaman Utama/Data Buku (sebagai admin)



**Gambar 2.1.17 Halaman Data Punggawa (sebagai admin)**

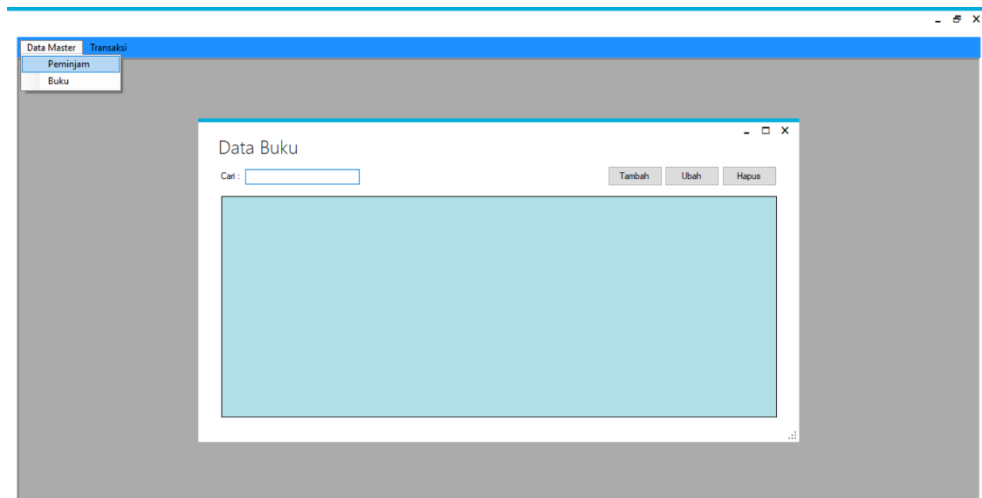


**Gambar 2.1.18 Halaman Data Peminjam (sebagai admin)**

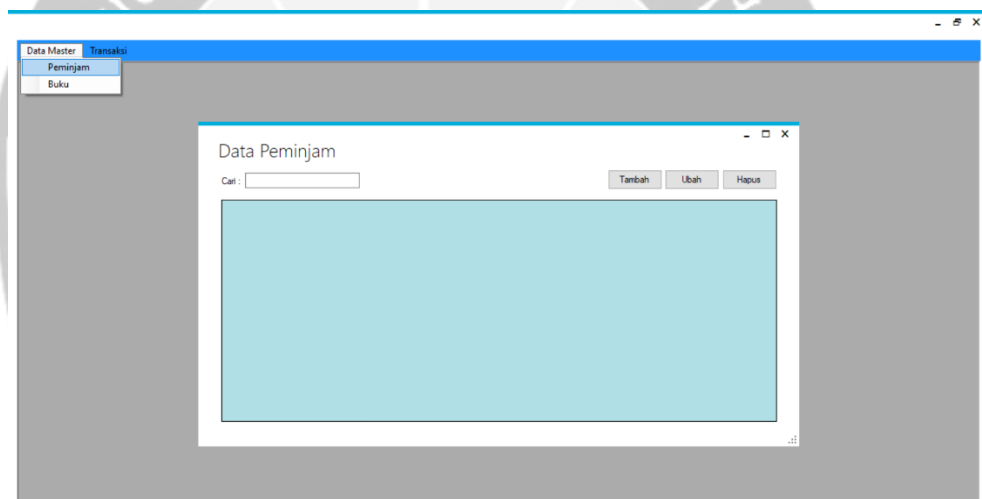


**Gambar 2.1.19 Halaman Login (sebagai punggawa)**

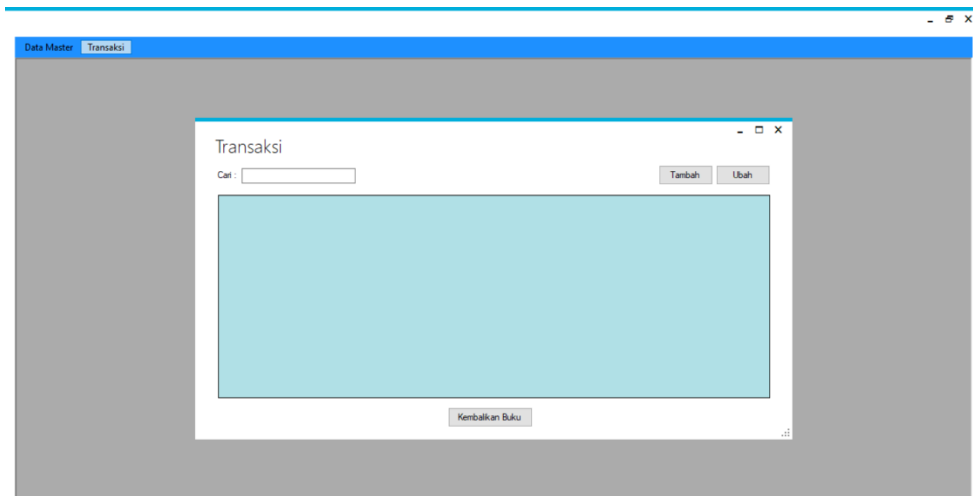




**Gambar 2.1.20 Halaman Utama/Data Buku (sebagai punggawa)**



**Gambar 2.1.21 Halaman Data Peminjam (sebagai punggawa)**



**Gambar 2.1.22 Halaman Data Transaksi (sebagai admin dan punggawa)**

Selasa, 3 Juli 2018

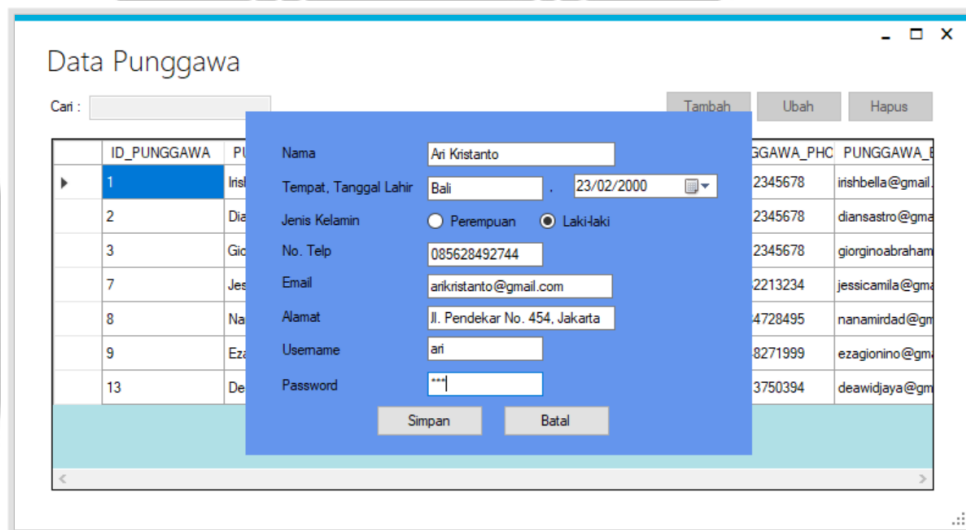
Pada hari ketujuh, saya membuat fungsi untuk menampilkan data punggawa. Dalam pembuatan semua fungsi yang telah direncanakan sebelumnya, saya menggunakan referensi dari modul Pemrograman Visual. Untuk menampilkan data punggawa yang telah terdaftar, atribut-atribut yang ditampilkan adalah nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon, email, dan alamat.

	ID_PUNGGAWA	PUNGGAWA_NAM	PUNGGAWA_BIR	PUNGGAWA_BIR	PUNGGAWA_GEN	PUNGGAWA_PHC	PUNGGAWA_E
▶	1	Irish Bella	Yogyakarta	03/07/2018	Perempuan	087812345678	irishbella@gmail
	2	Dian Sastro Puja	Madiun	24/03/2001	Perempuan	081512345678	diansastro@gma
	3	Giorgino Abraham	Surakarta	12/12/1995	Laki-laki	082112345678	giorginoabraham
	7	Jessica Mila	Jakarta	19/07/2018	Perempuan	081532213234	jessicamila@gm
	8	Nana Mirdad	Bali	19/07/2018	Perempuan	081384728495	nanamirdad@gr
	9	Eza Gionino	Madiun	17/07/1980	Laki-laki	085848271999	ezagionino@gm
	13	Dea Widjaya	Kediri	05/07/1995	Perempuan	081913750394	deawidjaya@gm

**Gambar 2.1.23 Menampilkan Data Punggawa**

Rabu, 4 Juli 2018

Pada hari kedelapan, saya membuat fungsi untuk menambah data punggawa. Di dalam fungsi menambahkan data, atribut-atribut yang digunakan adalah nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon, email, dan alamat dari tabel PUNGGAWA. Untuk fungsi ini, saya membuat beberapa *exception handling*, yaitu ketika data yang dimasukan masih kosong, masukan untuk nomor telepon harus berupa angka, dan tanggal lahir yang melebihi tanggal hari ini (*sysdate*).

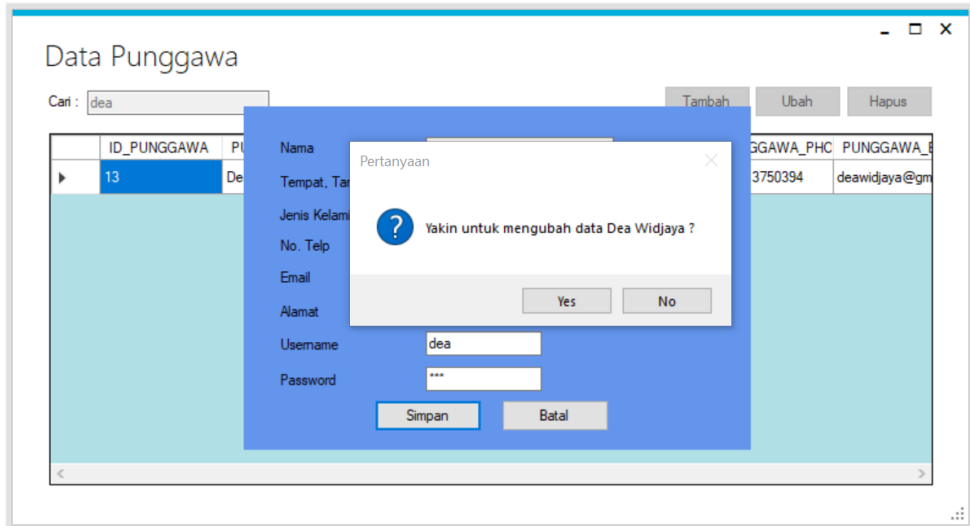


**Gambar 2.1.24 Menambah Data Punggawa**

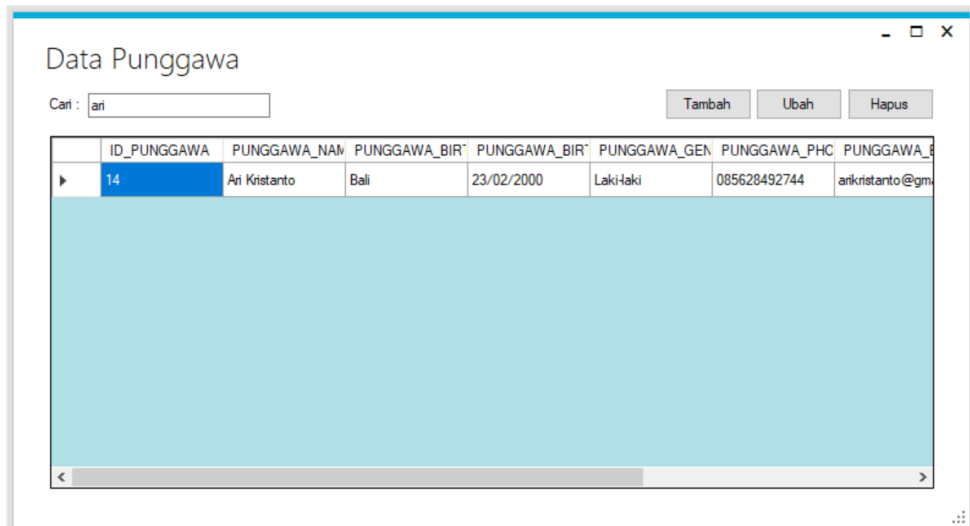
Kamis, 5 Juli 2018

Pada hari kesembilan, saya membuat fungsi untuk mencari dan mengubah data punggawa dengan atributnya adalah nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon, email, dan alamat. Untuk mengubah data punggawa, saya menggunakan kondisi berdasarkan ID punggawa dan ID pengguna. Pertama, pengguna harus memilih data yang harus diubah. Jika tidak, maka sistem akan menampilkan kotak dialog agar pengguna memilih salah satu data yang akan diubah. Kemudian, sistem akan menampilkan data yang akan diubah, dan pengguna dapat mengubah beberapa data. Ketika

pengguna menekan tombol selesai, sistem akan menampilkan kotak dialog yang berisi “Yakin untuk mengubah data (*nama punggawa*)?”. Sedangkan untuk mencari data punggawa, saya menggunakan pencarian berdasarkan nama punggawa yang terdaftar.



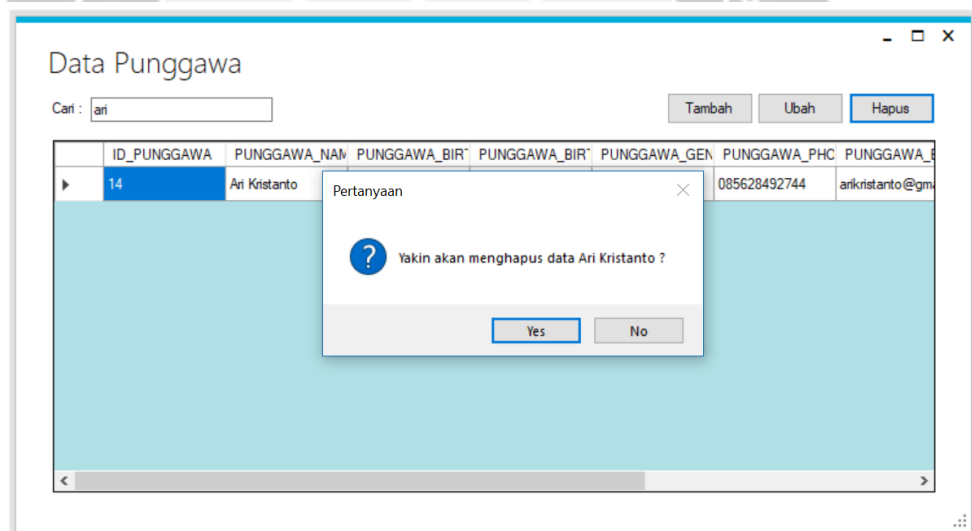
**Gambar 2.1.25 Mengubah Data Punggawa**



**Gambar 2.1.26 Mencari Data Punggawa**

Jumat, 6 Juli 2018

Pada hari kesepuluh, fungsi yang akan saya buat adalah fungsi menghapus data, dimana data yang dihapus adalah semua atribut yang berada di tabel PUNGGAWA, yaitu nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon, email, dan alamat, beserta dengan username dan password di tabel USERS. Data yang dihapus sebanyak satu data dengan kondisi berdasarkan ID punggawa. Tetapi, ketika sistem dijalankan terjadi *error* saat penghapusan data karena proses pengambilan ID pengguna di tabel USERS atau tipe datanya yang salah. Kemudian, saya mencari letak kesalahan di google dan bertanya kepada kakak tingkat yang dulunya adalah asisten dosen Pemrograman Visual. Tetapi, saya belum mendapatkan solusi untuk *error* tersebut.



Gambar 2.1.27 Menghapus Data Punggawa

Senin, 9 Juli 2018

Pada hari kesebelas, saya mengerjakan fungsi untuk bagian data peminjam, yaitu fungsi untuk menampilkan data anggota. Fungsi untuk menampilkan data menggunakan semua atribut di tabel MEMBERS, yaitu nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon, dan alamat.

ID_MEMBER	MEMBERS_NAME	MEMBERS_BIRTH	MEMBERS_BIRTH	MEMBERS_GEND	MEMBERS_PHON	MEMBERS_AD
1	Adipati Dolken	Sukabumi	03/03/2000	Laki-laki	087809876543	Jl. Tambak Baye
2	Immanuel Caesar	Jakarta	05/03/1997	Laki-laki	087809875566	Jl. Mawar No. 15
3	Ochi Rosdiana	Sukabumi	10/07/2018	Perempuan	081563328181	Jl. Pelita Harapa

**Gambar 2.1.28 Menampilkan Data Peminjam**

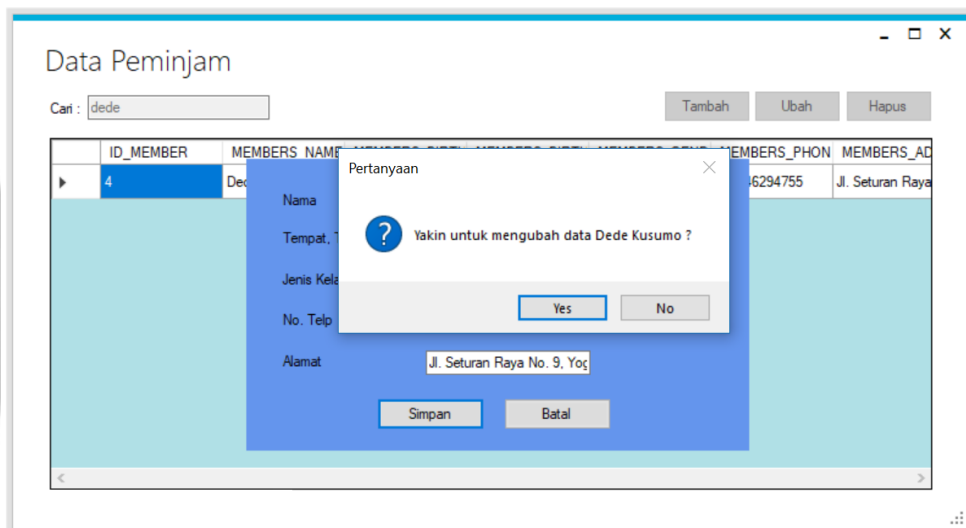
Selasa, 10 Juli 2018

Pada hari kedua belas, fungsi yang saya buat adalah menambah data peminjam, dimana atribut-atribut yang digunakan adalah nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon, dan alamat. Pada fungsi ini, saya menambahkan *exception handling*, yaitu *exception handling*, yaitu ketika data yang dimasukan masih kosong, masukan untuk nomor telepon harus berupa angka, dan tanggal lahir yang melebihi tanggal hari ini (*sysdate*).

**Gambar 2.1.29 Menambah Data Peminjam**

Rabu, 11 Juli 2018

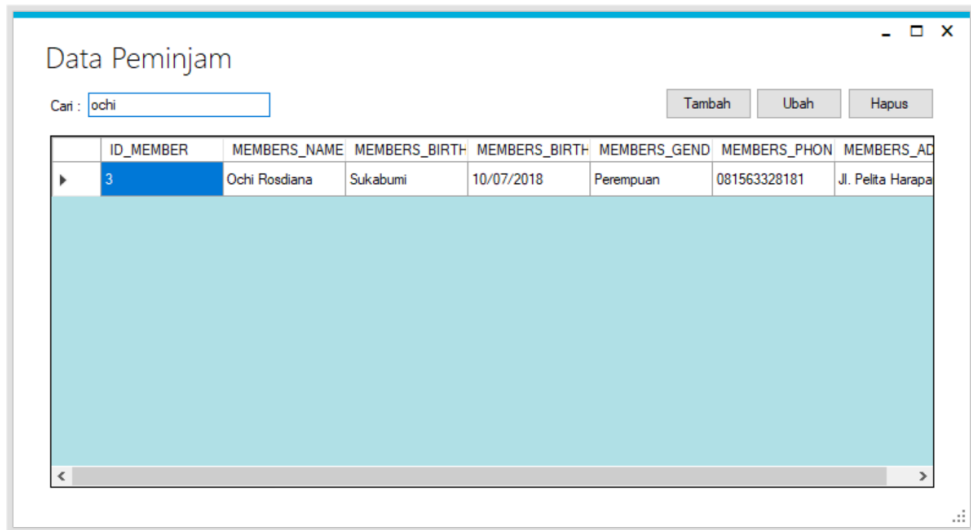
Pada hari ketigabelas, saya melanjutkan fungsi untuk mengubah data peminjam. Fungsi ini dapat mengubah semua atribut yang ada di tabel MEMBERS, yaitu nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon, dan alamat. Untuk dapat mengubah salah satu data yang diinginkan, sistem meminta pengguna untuk memilih salah satu baris data terlebih dahulu. Kemudian, sistem menampilkan data dan pengguna dapat mengubah data tersebut. Setelah selesai, sistem kembali menampilkan kotak dialog yang berisi “Yakin untuk mengubah data (*nama anggota peminjam*)?”.



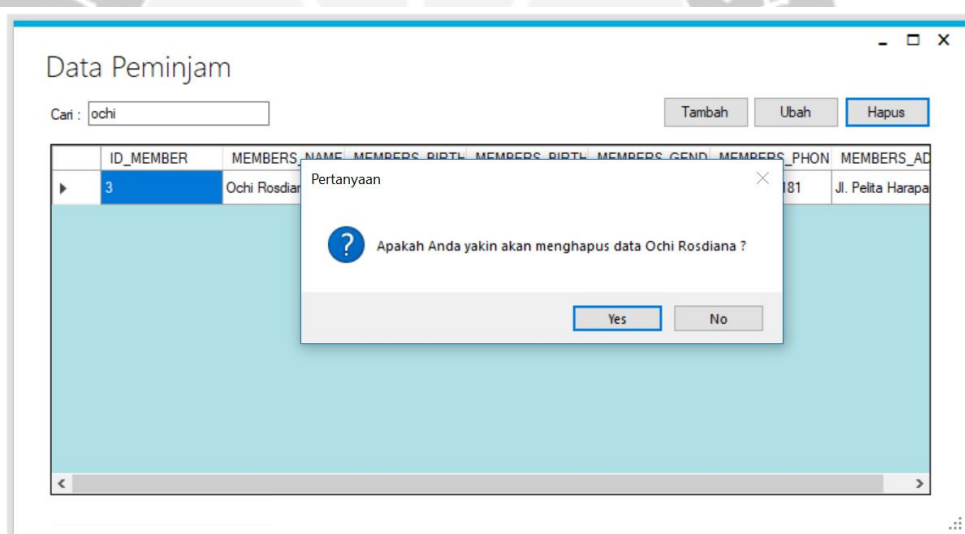
**Gambar 2.1.30 Mengubah Data Peminjam**

Kamis, 12 Juli 2018

Pada hari keempatbelas, saya membuat fungsi untuk mencari dan menghapus data peminjam. Untuk fungsi pencarian, pengguna sistem dapat mencari data peminjam berdasarkan nama. Dan untuk fungsi menghapus data, pengguna dapat menghapus satu data yang dipilih. Setelah pengguna memilih satu data yang ingin dihapus, sistem akan menampilkan kotak dialog yang berisi “Yakin untuk menghapus data (*nama anggota peminjam*)?”.



**Gambar 2.1.31 Mencari Data Peminjam**



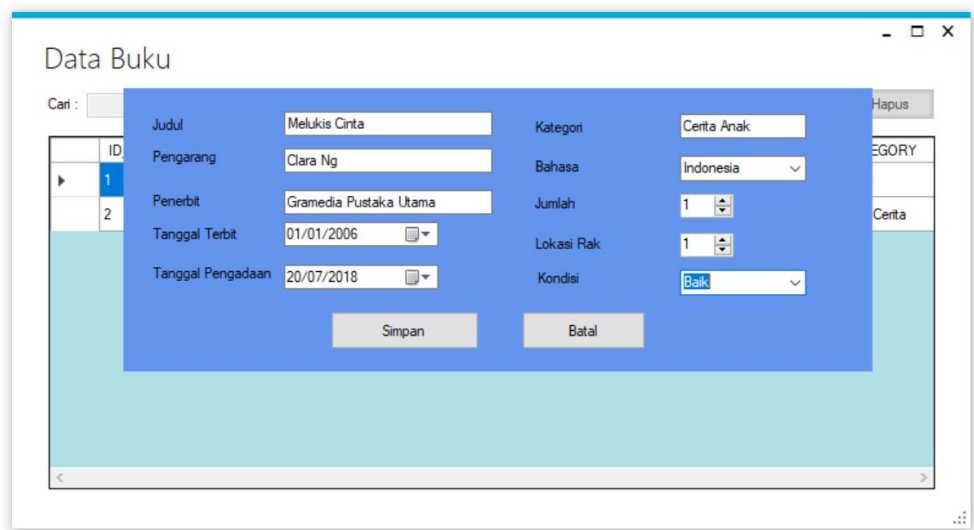
**Gambar 2.1.32 Menghapus Data Peminjam**

Jumat, 13 Juli 2018

Pada hari kelimabelas, saya membuat fungsi untuk menambah data buku. Dalam menambahkan data buku, atribut-atribut yang digunakan adalah kode buku, judul, pengarang, penerbit, tanggal terbit, tanggal pengadaan, kategori, bahasa, stok, lokasi rak, dan kondisi buku. Untuk atribut judul buku, pengarang, dan penerbit menggunakan *TextBox*, dimana pengguna



dapat langsung melakukan input data dari *keyboard*. Untuk atribut tanggal terbit dan tanggal pengadaan menggunakan *DateTimePicker*, dimana pengguna dapat memilih tanggal di kalender. Untuk kategori, bahasa, dan kondisi buku menggunakan *ComboBox* berupa pilihan yang disediakan dalam bentuk teks. Sedangkan untuk stok dan lokasi rak menggunakan *NumericUpDown*, dimana pengguna dapat memilih angka dari angka 0.



**Gambar 2.1.33 Menambah Data Buku**

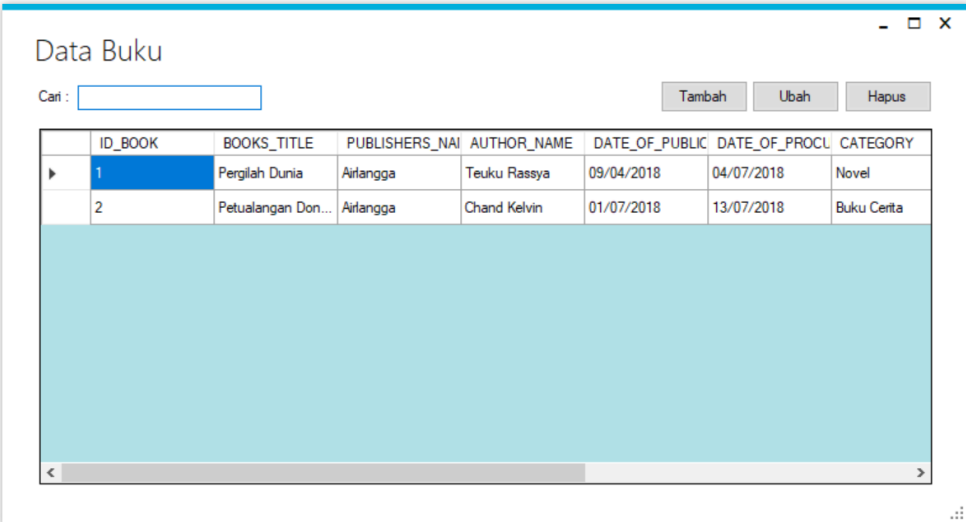
Senin, 16 Juli 2018

Pada hari keenambelas, saya menghubungi pendiri Rumah Belajar KAGEM, yaitu Ibu Ayik, karena saya ingin mendiskusikan dan meminta saran mengenai sistem yang telah saya buat hingga hari ketigabelas. Tetapi, beliau tidak dapat dikunjungi karena sedang berada diluar kota dan para punggawa juga masih libur. Kegiatan bimbingan belajar di Rumah Belajar KAGEM sedang diliburkan karena libur lebaran dan kenaikan kelas hingga tanggal 15 Juli 2018. Dan lagi, kegiatan bimbingan belajar akan dilaksanakan kembali pada awal Agustus. Maka dari itu, beliau menyarankan untuk mengirimkan *file* berupa *screenshot* dari sistem yang telah saya buat ke email Rumah Belajar KAGEM. Selagi menunggu balasan, saya melakukan pengecekan ulang dari awal hingga akhir sistem

dibuat dan mencatat beberapa hal yang sudah dikerjakan maupun kekurangannya.

Selasa, 17 Juli 2018

Pada hari ketujuhbelas, saya membuat fungsi untuk menampilkan data-data buku. Data yang ditampilkan menggunakan atribut-atribut dari tabel BOOKS, yaitu kode buku, judul, pengarang, penerbit, tanggal terbit, tanggal pengadaan, kategori, bahasa, stok, lokasi rak, dan kondisi buku. Kira-kira pukul 14.00, Ibu Ayik baru membalas pesan saya pada hari sebelumnya. Beliau berkata berkata bahwa sistem yang saya buat sudah cukup dan tidak ada masukan dari beliau maupun para punggawa.

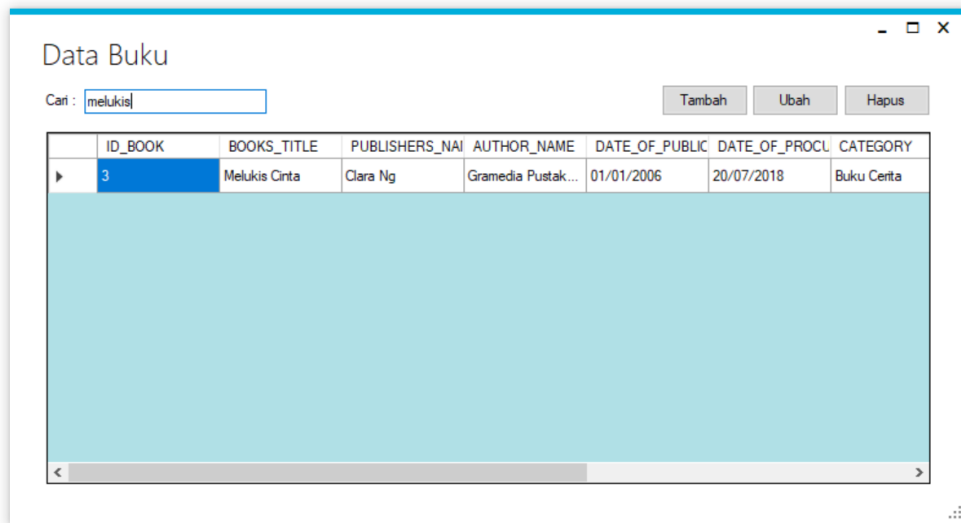


ID_BOOK	BOOKS_TITLE	PUBLISHERS_NAI	AUTHOR_NAME	DATE_OF_PUBLIC	DATE_OF_PROCL	CATEGORY
1	Pergilah Dunia	Airlangga	Teuku Rassya	09/04/2018	04/07/2018	Novel
2	Petualangan Don...	Airlangga	Chand Kelvin	01/07/2018	13/07/2018	Buku Cerita

**Gambar 2.1.34 Menampilkan Data Buku**

Rabu, 18 Juli 2018

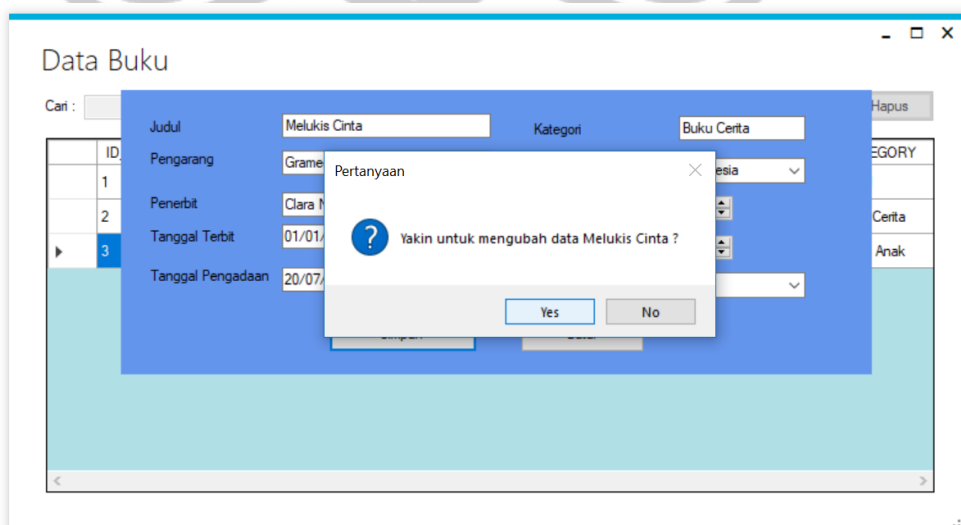
Pada hari kedelapanbelas, saya melanjutkan fungsi untuk dan mencari data-data buku. Untuk fungsi pencarian, saya membuat pengguna agar dapat mencari daftar buku yang ada berdasarkan judul buku. Data yang ditampilkan dari hasil pencarian tersebut adalah atribut-atribut dari tabel BOOKS, yaitu kode buku, judul, pengarang, penerbit, tanggal terbit, tanggal pengadaan, kategori, bahasa, stok, lokasi rak, dan kondisi buku.



**Gambar 2.1.35 Mencari Data Buku**

Kamis, 19 Juli 2018

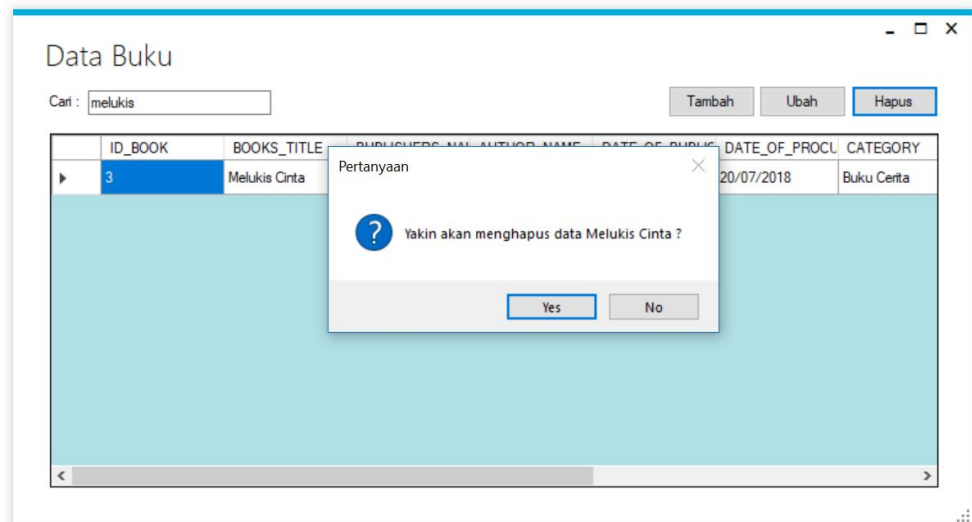
Pada hari kesembilanbelas, saya melanjutkan fungsi mengubah data-data buku. Atribut-atribut yang digunakan berasal dari tabel BOOKS, yaitu judul, pengarang, penerbit, tanggal terbit, tanggal pengadaan, kategori, bahasa, stok, lokasi rak, dan kondisi buku. Sistem harus memilih salah satu baris yang datanya ingin diubah dan kemudian ditampilkan datanya dengan memanggil *UserControl* yang sama saat melakukan tambah data.



**Gambar 2.1.36 Mengubah Data Buku**

Jumat, 20 Juli 2018

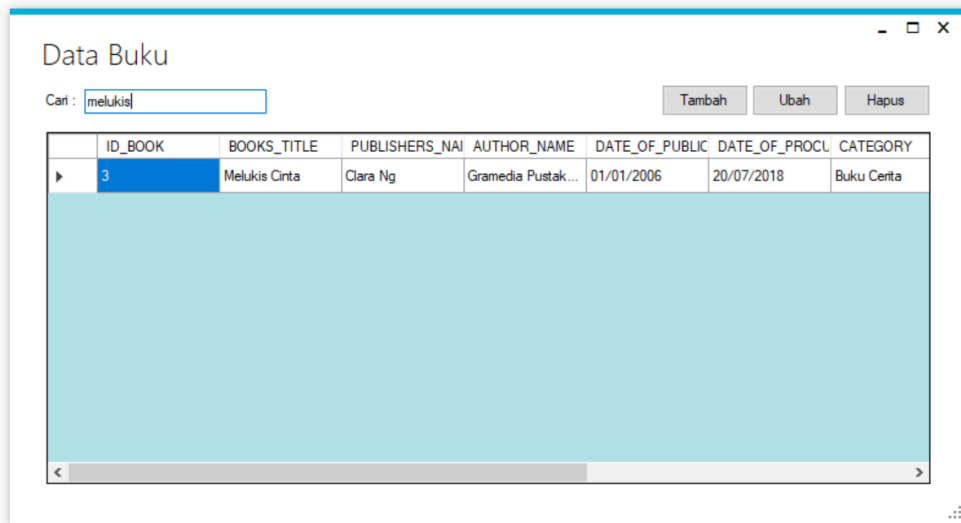
Pada hari kedua puluh, saya membuat fungsi untuk menghapus data buku. Atribut-atribut yang digunakan juga berasal dari tabel BOOKS, yaitu kode buku, judul, pengarang, penerbit, tanggal terbit, tanggal pengadaan, kategori, bahasa, stok, lokasi rak, dan kondisi buku. Fungsi untuk dapat menghapus data mirip seperti mengubah data, yaitu berdasarkan dari ID buku. Untuk menghapus data, pengguna harus memilih salah satu terlebih dahulu. Kemudian, sistem akan menampilkan kotak dialog yang berisi “Yakin untuk menghapus data (*judul buku*)?”.



**Gambar 2.1.37 Menghapus Data Buku**

Senin, 23 Juli 2018

Pada hari kedua puluh satu, saya membuat fungsi untuk mencari data buku yang telah terdaftar. Kata kunci untuk mencari data buku adalah berdasarkan judul buku, dan data yang ditampilkan adalah semua atribut dari tabel BOOKS, yaitu kode buku, judul, pengarang, penerbit, tanggal terbit, tanggal pengadaan, kategori, bahasa, stok, lokasi rak, dan kondisi buku.



**Gambar 2.1.38 Mencari Data Buku**

Selasa, 24 Juli 2018

Pada hari kedua puluh dua, saya membuat desain dengan file *project* yang baru untuk sistem perpustakaan, yang seharusnya dibuat di awal sebelum *coding*. Saya mencari referensi desain Microsoft Visual C# di kanal Youtube bernama C# Ui Academy dengan video yang berjudul *Designing A Flat Desktop Application of A Fast Food Restaurant*. Saya membuat desain halaman utama dan menu vertikal yang terletak di sebelah kiri. Untuk membuat ruangan menu, *header*, *footer*, dan isi konten, saya menggunakan panel yang diberi warna. Kotak berwarna merah yang berada di sebelah menu Beranda adalah tanda bahwa pengguna sedang berada di halaman Beranda. Jika pengguna memilih menu Pengembalian, maka kotak tersebut berpindah ke menu Pengembalian. Selain itu, saya menggunakan gambar/ikon yang berkaitan agar sistem tidak terlihat membosankan, yaitu gambar logo buku, ikon profil, dan ikon media sosial yang dimiliki oleh Rumah Belajar KAGEM pada bagian *footer*. Gambar/ikon tersebut ditampilkan menggunakan *toolbar* bernama *PictureBox*, lalu pilih gambar/ikon yang telah disimpan sebelumnya. Lalu, ketika pengguna meng-*click* ikon profil yang terletak di kanan atas, muncul pilihan untuk

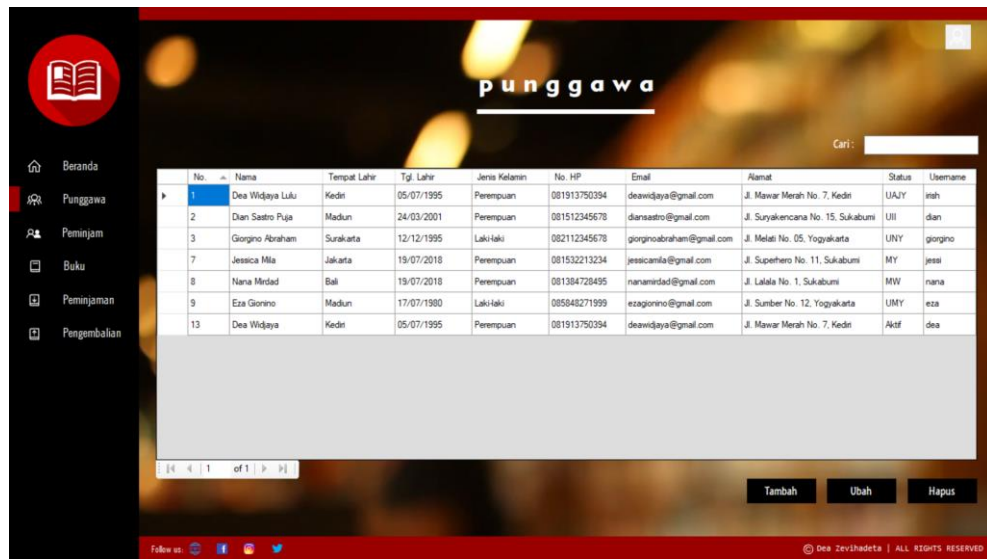
mengubah akun, mengubah password, dan keluar dari sistem. Saya menggunakan *toolStrip* untuk menampilkan ketiga pilihan tersebut.



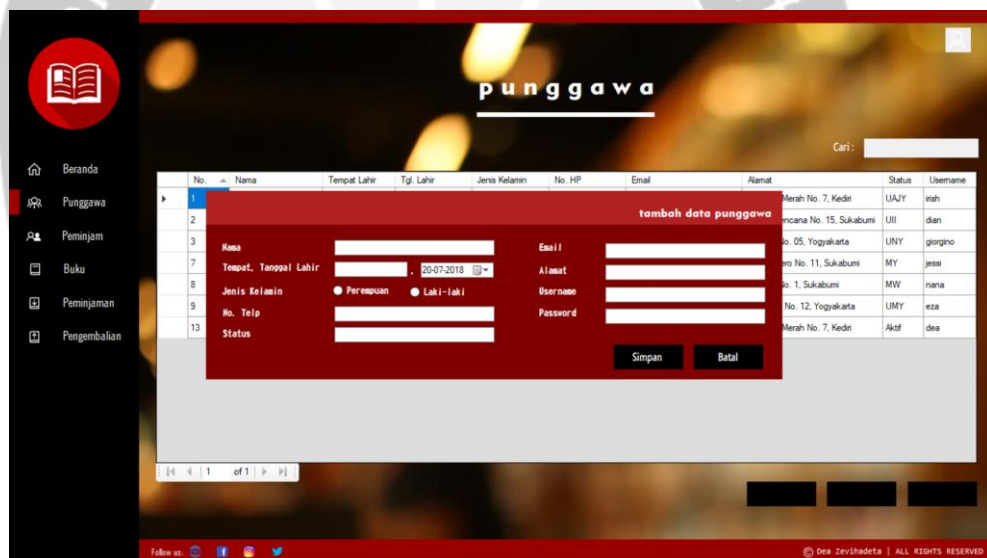
Gambar 2.1.39 Desain Halaman Utama

Rabu, 25 Juli 2018

Pada hari keduapuluhtiga, saya membuat desain antarmuka untuk halaman punggawa. Untuk menampilkan isi dari menu yang dipilih sama seperti saat menampilkan halaman utama pada hari sebelumnya, yaitu menggunakan *UserControl* dan mengaplikasikan fungsi *Show()* dan *Hide()*. Setelah pembuatan desain antarmuka selesai, saya memindahkan *code* dari *project* sebelumnya ke *project* yang baru pada fungsi CRUDS data punggawa.



Gambar 2.1.40 Desain Halaman Data Punggawa

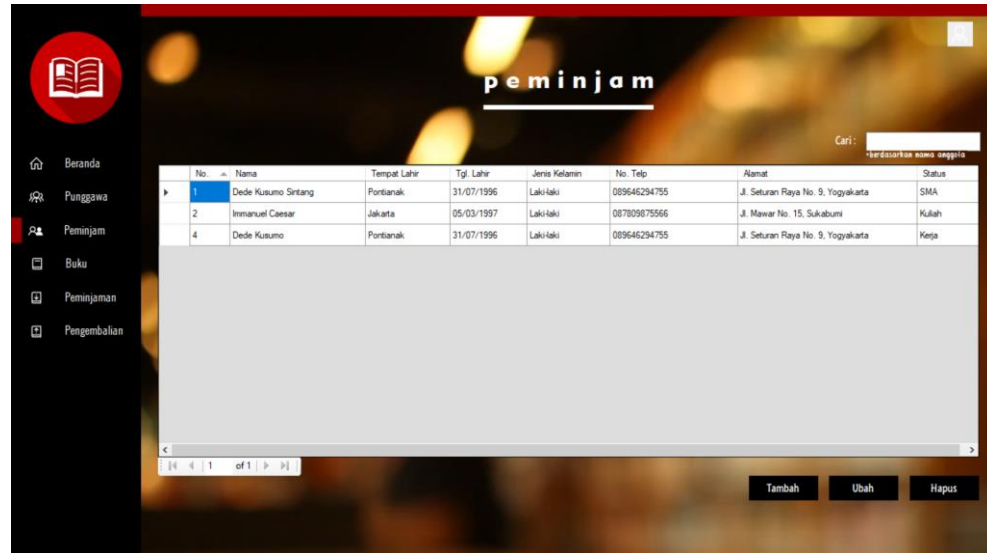


Gambar 2.1.41 Desain Halaman Menambah Data Punggawa

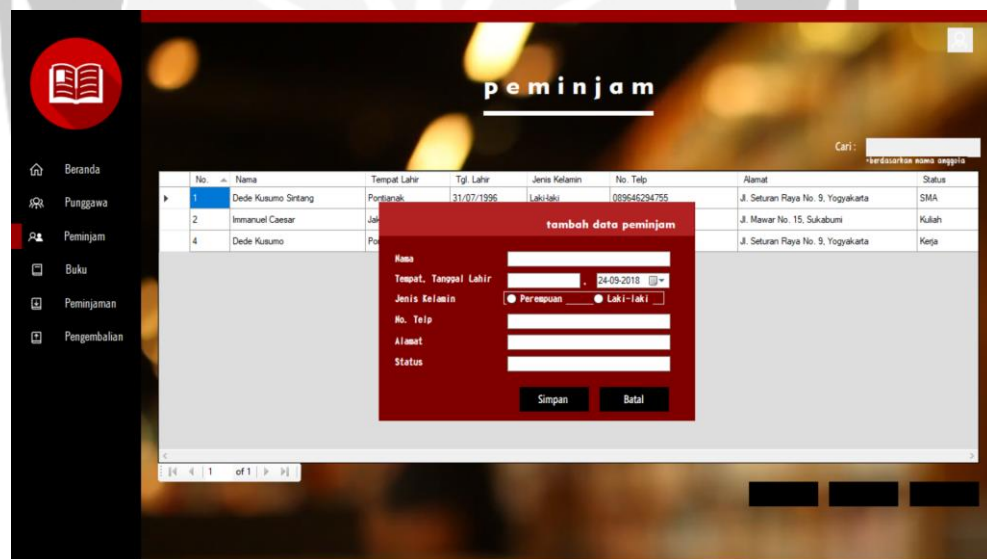
Kamis, 26 Juli 2018

Pada hari keduapuluhempat, saya membuat desain untuk antarmuka peminjam buku. Antarmuka untuk halaman ini sama seperti antarmuka punggawa, hanya saja isi yang harus ditampilkan disesuaikan dengan memanggil fungsi kontrol untuk peminjam. Setelah desain selesai, saya

memindahkan *code* untuk CRUDS data peminjam dari *project* yang sebelumnya ke dalam *project* yang baru.



Gambar 2.1.42 Desain Halaman Data Peminjam



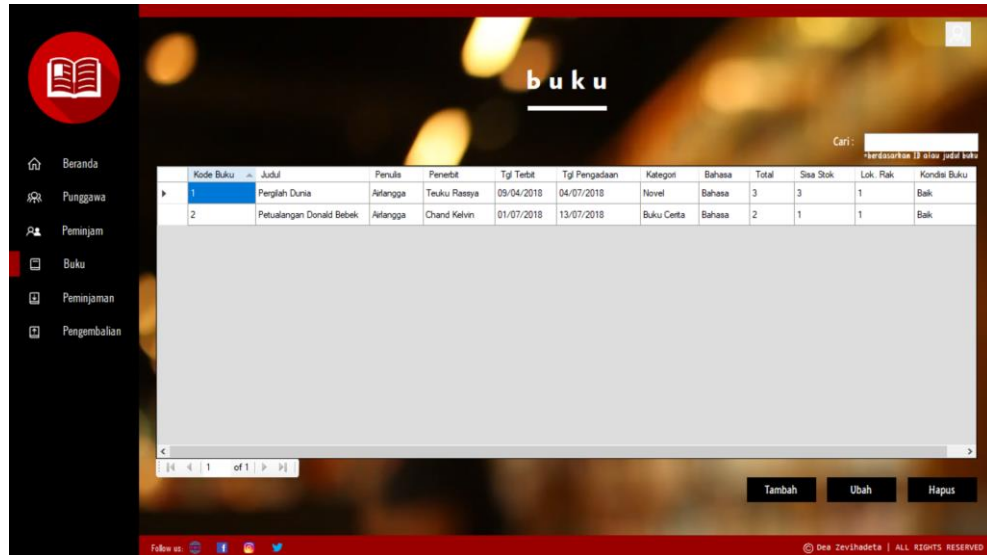
Gambar 2.1.43 Desain Halaman Menambah Data Peminjam

Jumat, 27 Juli 2018

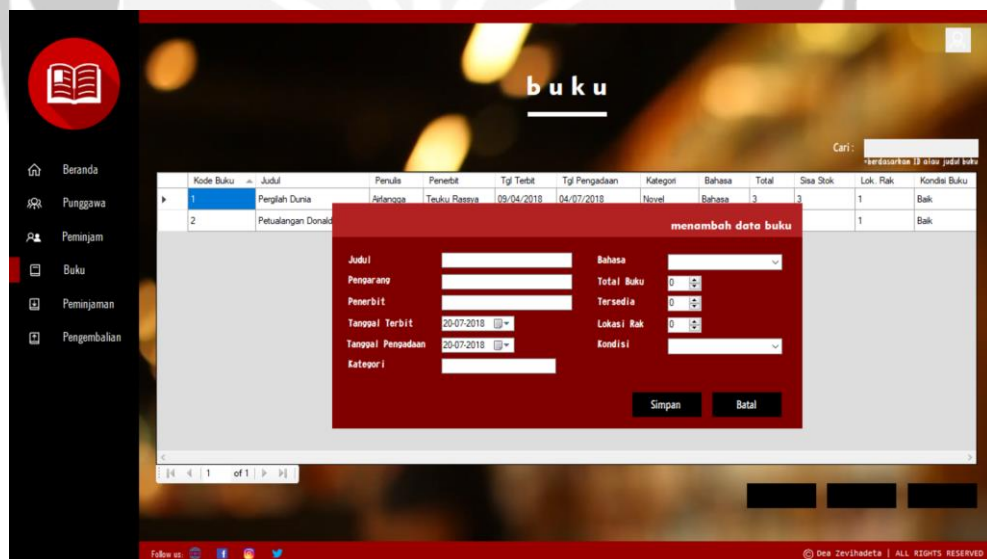
Pada hari keduapuluhlima, saya mengerjakan pembuatan desain untuk antarmuka data buku, yang sama seperti antarmuka data punggawa dan data



peminjam. Dan setelah selesai, saya memindahkan *code* untuk fungsi CRUDS dari data buku.



Gambar 2.1.44 Desain Halaman Halaman Data Buku

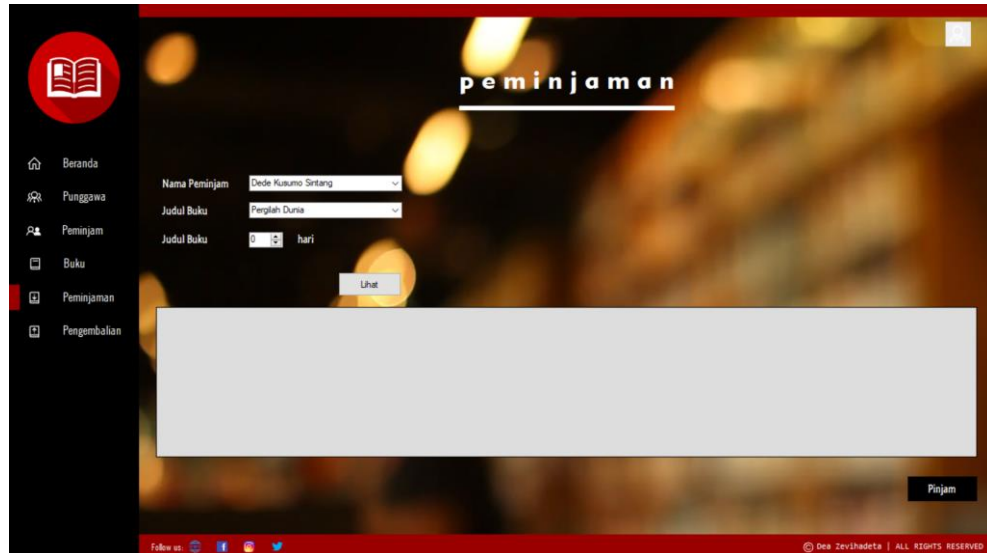


Gambar 2.1.45 Desain Halaman Menambah Data Buku

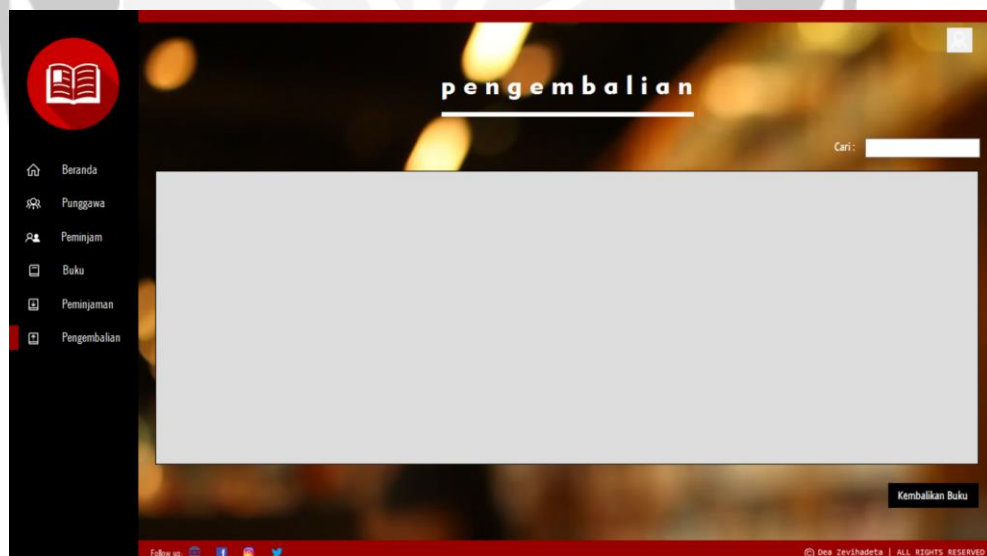
Senin, 30 Juli 2018

Pada hari keduapuluhenam, desain antarmuka yang saya buat adalah untuk transaksi peminjaman dan pengembalian. Untuk pembuatan antarmuka

kedua transaksi sedikit sulit karena menurut saya harus ada perbedaan diantara keduanya, serta antarmuka data punggawa, peminjam, dan buku.



Gambar 2.1.46 Desain Halaman Peminjaman Buku

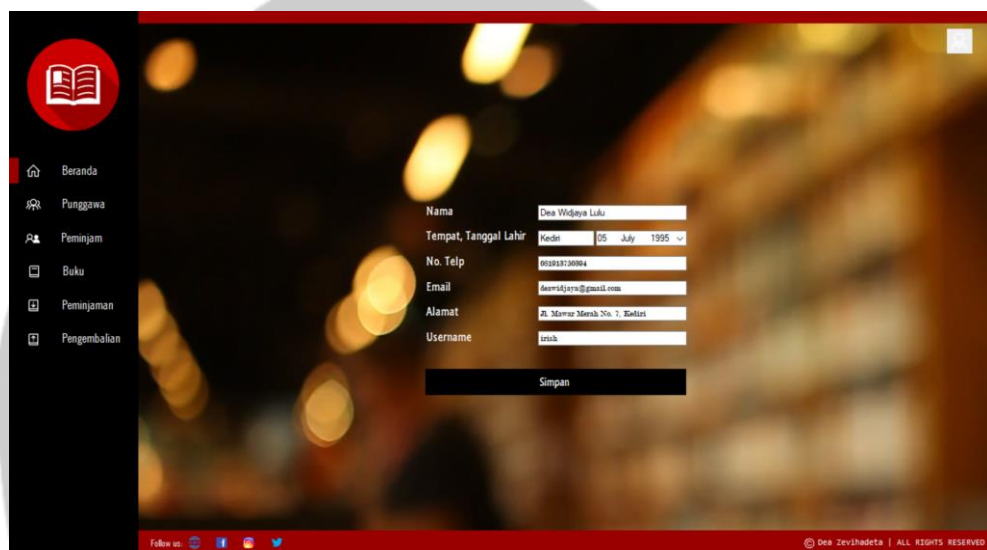


Gambar 2.1.47 Desain Halaman Pengembalian Buku

Selasa, 31 Juli 2018

Pada hari keduapuluhtujuh, antarmuka dan fungsi yang saya kerjakan adalah halaman dan fungsi untuk mengubah data pengguna yang sedang login ke dalam sistem. Untuk dapat masuk ke dalam halaman tersebut, pengguna

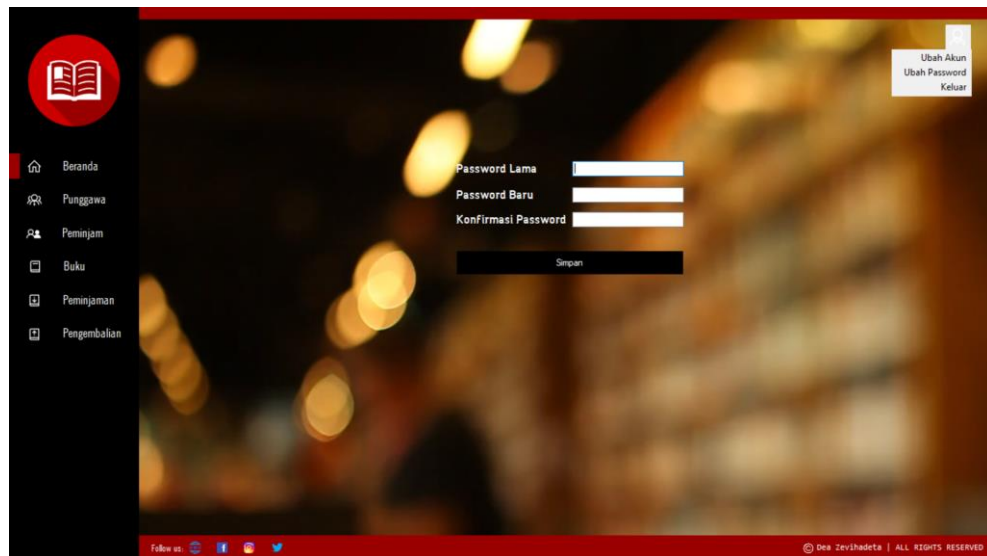
dapat meng-*click* icon akun yang berada di kanan atas dan memilih menu “Ubah akun.” Kemudian, data-data lama dari pengguna yang sedang login tersebut ditampilkan terlebih dahulu. Agar dapat menampilkan informasi tersebut dari database, saya mengambil data yang ingin ditampilkan menggunakan *query* SELECT dimana kondisinya adalah atribut username. Data tersebut di-*transfer* menggunakan *toolStrip* dari saat login hingga halaman profil pengguna untuk mengubah akun.



**Gambar 2.1.48** Halaman Mengubah Data Profil

Rabu, 1 Agustus 2018

Pada hari kedua puluh delapan, saya mengerjakan fungsi untuk mengubah password dari akun pengguna yang sedang login. Alur yang saya gunakan untuk mengubah password mirip dengan alur dalam mengubah data akun pengguna, yaitu menggunakan username sebagai kondisinya. Ada beberapa kondisi yang saya buat dalam mengubah password baru. Pertama, untuk mengisi password lama, sistem membandingkan input tersebut dengan password yang di-*passing* saat login. Kedua, password baru tidak boleh kosong. Ketiga, konfirmasi password yang diisi harus sesuai dengan password baru. Ketika password telah berhasil diubah, sistem keluar dan menampilkan halaman login.



**Gambar 2.1.49 Halaman Mengubah Data Password**

Kamis, 2 Agustus 2018

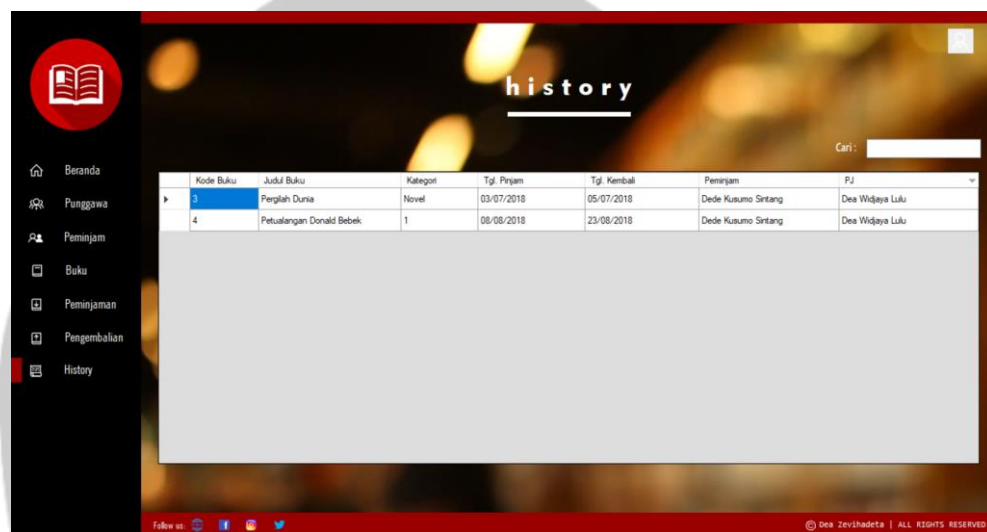
Pada hari keduapuluhsembilan, saya menambahkan beberapa gambar yang disimpan di dalam folder *project* perpustakaan KAGEM. Gambar-gambar tersebut ditampilkan secara bergantian dengan menggunakan *timer* dan ketika sistem sudah selesai nantinya menggunakan foto-foto utama dari Rumah Belajar KAGEM.



**Gambar 2.1.50 Halaman Utama**

Jumat, 3 Agustus 2018

Pada hari ketigapuluh, hal yang saya kerjakan adalah membuat riwayat dari transaksi peminjaman buku yang telah berhasil dikembalikan. Kegunaan dari adanya halaman riwayat adalah agar semua detail transaksi yang telah selesai dapat tercatat dengan jelas. Selain menampilkan data riwayat, pada halaman ini juga dapat dilakukan pencarian data berdasarkan judul buku dan nama peminjam.



The screenshot shows a web application interface with a dark sidebar on the left and a main content area. The sidebar contains a red circular logo with a white book icon and a list of menu items: Beranda, Punggawa, Peminjam, Buku, Peminjaman, Pengembalian, and History. The main content area has a header with the word 'history' and a search bar labeled 'Cari:'. Below the header is a table with the following data:

Kode Buku	Judul Buku	Kategori	Tgl. Pinjam	Tgl. Kembali	Peminjam	PJ
3	Pergilah Dunia	Novel	03/07/2018	05/07/2018	Dede Kusumo Sintang	Dea Widjaya Luku
4	Petualangan Donald Bebek	1	08/08/2018	23/08/2018	Dede Kusumo Sintang	Dea Widjaya Luku

Gambar 2.1.51 Halaman Riwayat Transaksi

Senin, 6 Agustus 2018

Pada hari ketigapuluhsatu, saya pergi ke Rumah Belajar KAGEM kira-kira pukul 09.00 untuk memberitahu perkembangan dari sistem perpustakaan yang dibuat. Setelah Ibu Ayik melihat sistem yang telah saya buat, ada beberapa hal yang beliau sarankan untuk diubah, yaitu:

- a. Pengguna yang dapat login hanya dua jenis, yaitu pihak KAGEM dan dari luar/umum (anak-anak maupun masyarakat lainnya). Dan untuk pihak dari luar/umum, Ibu Ayik menyarankan agar mereka hanya dapat melihat halaman utama dan data buku.
- b. Menambah satu antarmuka untuk menampilkan kegiatan-kegiatan KAGEM beserta fungsi untuk mengunggah foto terbaru. Foto-foto tersebut dapat ditampilkan pada halaman utama atau membuat menu

baru bernama Gallery yang dapat dilihat juga oleh pihak dari luar/umum.

- c. Untuk mengubah data pengguna yang sedang login, Ibu Ayik juga menyarankan agar data yang diperlukan hanya atribut nama, tempat dan tanggal berdirinya Rumah Belajar KAGEM, nomor telepon, email, alamat, dan username.

Selasa, 7 Agustus 2018

Pada hari ketigapuluhdua, saya tidak memperbaiki sistem. Menurut saya, database untuk perpustakaan KAGEM harus diperbaiki dari awal agar dapat menambahkan satu tabel baru untuk menentukan jenis pengguna yang dapat login. Maka dari itu, saya mulai membuat laporan kerja praktek untuk BAB I mengenai pendahuluan dan BAB II mengenai pelaksanaan kerja praktek dari tanggal 25 Juni 2018 hingga 10 Juli 2018.

Rabu, 8 Agustus 2018

Pada hari ketigapuluh tiga, saya memperbaiki laporan yang telah saya buat sebelumnya karena harus menambahkan *screenshot* untuk menjadi bukti dari pekerjaan saya. Misalnya, pada hari kedua saya membuat *use case*, maka saya harus melampirkan *use case* pada hari tersebut. Setelah saya melampirkan semua *screenshot* yang dibutuhkan hingga tanggal 10 Juli 2018, saya melanjutkan laporan untuk tanggal selanjutnya hingga tanggal 15 Juli 2018.

Kamis, 9 Agustus 2018

Pada hari ketigapuluh empat, laporan yang saya buat adalah mengenai pelaksanaan kerja praktek pada tanggal 16 Juli 2018 hingga 24 Juli 2018. Selain itu, saya juga memperbaiki laporan karena adanya kesalahan dalam mengetik, melakukan pengecekan ulang, dan merapikan laporan dari awal hingga akhir.

Jumat, 10 Agustus 2018

Pada hari ketigapuluhlima, saya membuat laporan kerja praktek untuk BAB III dan BAB IV, yaitu mengenai hasil pembelajaran dan kesimpulan dari adanya kerja praktek yang saya lakukan.

## 2.2 Hasil Pekerjaan Secara Umum

Selama melaksanakan kerja praktek di Rumah Belajar KAGEM, saya membuat sistem perpustakaan yang terdiri dari beberapa pengelolaan data master dan data transaksi, yaitu data punggawa, peminjam, buku, transaksi peminjam dan pengembalian, serta riwayat transaksi. Kerja praktek mulai dilaksanakan pada tanggal 25 Juni 2018 hingga 10 Agustus 2018, yaitu 35 hari kerja. Saya mengerjakan sistem perpustakaan di rumah karena Rumah Belajar KAGEM merupakan komunitas yang hanya memiliki tempat belajar lesehan, dimana kegiatan hanya dilaksanakan pada hari Selasa, Rabu, dan Minggu.

Pada tanggal 25 Juni 2018 hingga 29 Juni 2019, saya membuat *use case* atau *work flow* menggunakan StarUML untuk memberikan gambaran secara garis besar mengenai sistem yang akan dibuat kepada pihak Rumah Belajar KAGEM. Setelah disetujui, saya melanjutkan untuk membuat ERD dari *Conceptual Data Model* (CDM) menggunakan PowerDesigner yang berisi nama tabel dan atribut-atribut yang digunakan di sistem. Data tersebut dapat di-*generate* menjadi *query* SQL untuk database di MySQL menggunakan *Physical Data Model* (PDM). Kemudian, pembuatan *mockup* untuk pengelolaan data master dan transaksi dibuat menggunakan Balsamiq. *Mockup* yang dibuat adalah pengelolaan data punggawa, peminjam, buku, serta transaksi peminjaman dan pengembalian.

Pada tanggal 2 Juli 2018 hingga 23 Juli 2018, saya mulai membuat sistem perpustakaan berbasis desktop menggunakan Microsoft Visual C#. Saya mengerjakan semua antarmuka yang digunakan di sistem terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan fungsi-fungsi yang ada di setiap antarmuka.

Fungsi-fungsi tersebut meliputi CRUDS, yaitu *create* atau menambah data baru, *read* atau menampilkan data yang terdapat di dalam database, *update* atau mengubah data yang dipilih oleh pengguna, *delete* atau menghapus data yang telah dipilih, dan *search* atau mencari data berdasarkan *keyword* tertentu yang dimasukkan. Selain itu, saya mengerjakan fungsi login dan menu-menu yang dapat diakses sesuai dengan *role* pengguna yang sedang masuk ke dalam sistem.

Pada 24 Juli 2018 hingga 6 Agustus 2018, saya membuat desain untuk antarmuka yang telah dibuat sebelumnya secara sederhana. Antarmuka ini terdiri dari menu, *header*, *footer*, logo, dan isi konten yang dibuat menggunakan panel untuk halaman utama maupun pengelolaan data master dan transaksi. Ketika desain dari antarmuka tersebut selesai, saya mengaplikasikan *code* dari fungsi CRUDS yang telah saya kerjakan di *project* sebelumnya ke dalam *project* baru dengan sedikit modifikasi. Kemudian, saya mengerjakan fungsi untuk mengubah data profil dan password dari pengguna yang sedang login. Ketika ingin mengubah sebuah data, ada proses menyimpan dan membawa data *username* pada saat login ke halaman untuk mengubah data tersebut. Selain itu, fungsi yang saya tambahkan adalah menampilkan foto-foto pada halaman utama yang nantinya menjadi dokumentasi dari Rumah Belajar KAGEM dan dapat dilihat oleh pengguna sistem.

Pada tanggal 7 Agustus 2018 hingga 10 Agustus 2018, saya tidak melanjutkan pembuatan sistem perpustakaan. Tetapi, selama 4 hari tersebut, saya membuat laporan dari bagian Pendahuluan, beberapa hari mengenai Pelaksanaan Kerja Praktek, Pembelajaran, dan Kesimpulan.



## **BAB III**

### **HASIL PEMBELAJARAN**

#### **3.1 Manfaat Kerja Praktek**

Pengalaman kerja praktek yang dilakukan di Rumah Belajar Kreatif Kaki Gunung Merapi (KAGEM) merupakan salah satu pengalaman yang berharga. Selama kerja praktek berlangsung, penulis dituntut untuk lebih disiplin dan bertanggungjawab dalam mengerjakan suatu hal, serta melatih keterampilan/menerapkan ilmu yang telah penulis dapatkan pada saat kuliah dan mengembangkannya. Selain itu, penulis juga belajar untuk dapat mengelola waktu dengan baik serta menjadikan kesempatan untuk menambah koneksi dan membangun hubungan yang baik dengan orang-orang baru.

Kerja praktek tidak hanya memberikan pengalaman di bidang IT, tetapi juga di bidang sosial. Di Rumah Belajar KAGEM, penulis harus berinteraksi dengan Ibu Ayik dan punggawa-punggawa di Rumah Belajar KAGEM untuk membahas mengenai pengembangan sistem perpustakaan yang penulis buat. Punggawa-punggawa yang terlibat dalam Rumah Belajar KAGEM merupakan mahasiswa/i dari berbagai universitas di Yogyakarta. Dan, hal yang paling berkesan dari mereka adalah kesukarelaan dalam berbagi ilmu kepada adik-adik bimbingan belajar yang membutuhkan. Kerja praktek ini diharapkan dapat membangun hubungan kerjasama antara Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan Rumah Belajar KAGEM.

#### **3.2 Penerapan Ilmu dalam Kerja Praktek**

Ilmu yang diperoleh penulis pada saat tatap muka di kelas banyak diterapkan untuk kerja praktek di Rumah Belajar KAGEM. Semua yang dipelajari menjadi dasar dan bekal di dunia kerja, dan penulis harus

melatih/mengembangkan ilmu tersebut. Berikut adalah ilmu yang diterapkan dalam mengembangkan sistem perpustakaan pada saat kerja praktek ini:

a. Basis Data

Penerapan dari mata kuliah Basis Data digunakan untuk membuat suatu *database*, yaitu sebagai ruang penyimpanan dari sekumpulan data yang telah disusun dengan aturan tertentu dan saling berhubungan. Penggunaan *database* tersebut dapat mempermudah pengguna dalam mengelola maupun memperoleh suatu informasi.

b. Rekayasa Perangkat Lunak

Penerapan dari mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak digunakan dalam pembuatan *use case* atau *work flow* untuk memperkenalkan suatu sistem yang dirancang. *Use case* tersebut dibuat untuk memberikan gambaran secara garis besar dari hubungan aktor dan sistem.

c. Pemrograman Visual

Penerapan dari mata kuliah Pemrograman Visual adalah ilmu dasar menggunakan Microsoft Visual C#. Bahasa pemrograman ini digunakan untuk membangun aplikasi desktop dengan *framework* .NET Framework. Pengelolaan data yang dibuat adalah data master dan data transaksi di perpustakaan.

d. Interaksi Manusia dan Komputer

Penerapan dari mata kuliah Interaksi Manusia dan Komputer berkaitan dengan proses perancangan, evaluasi, dan implementasi dari sebuah antarmuka sistem komputer agar dapat mudah berinteraksi dengan pengguna dari sistem tersebut. Sistem yang dirancang harus dapat menyelesaikan suatu pekerjaan dengan benar dan diterima oleh pengguna.

e. **Projek Pengembangan Perangkat Lunak**

Penerapan dari mata kuliah Projek Pengembangan Perangkat Lunak mencakup semua yang dilakukan pada saat kerja praktek, mulai dari pembuatan *use case*, ERD, *database*, dan pengembangan sistem desktop. Pengembangan sistem ini menggunakan Microsoft Visual C# dan *database* bernama MySQL dengan XAMPP sebagai server yang berdiri sendiri atau disebut dengan localhost.



## **BAB IV**

### **KESIMPULAN**

Selama melaksanakan kegiatan kerja praktek di Rumah Belajar Kreatif Kaki Gunung Merapi (KAGEM), penulis mendapatkan pengalaman baru dan lebih mengenal mengenai dunia kerja, khususnya di bidang IT maupun sosial. Pada saat pelaksanaan kerja praktek, penulis terlibat dan bertanggungjawab secara langsung dalam pengembangan sistem perpustakaan, karena Rumah Belajar KAGEM membutuhkan sistem tersebut agar dapat mempermudah dalam mengelola buku-buku yang terdapat di perpustakaan. Sistem perpustakaan yang dibutuhkan oleh Rumah Belajar KAGEM adalah berbasis desktop. Dengan pembuatan sistem tersebut, penulis dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah dipelajari selama kuliah mengenai platform desktop menggunakan Microsoft Visual C#.

Dengan adanya pelaksanaan kerja praktek ini, penulis diharapkan untuk memahami budaya dan etika kerja sebagai bekal persiapan untuk bekerja setelah lulus. Penulis juga diharapkan mampu untuk mengatur waktu dengan baik, bertanggungjawab, dan mengasah lebih baik lagi mengenai keterampilan yang dimiliki, khususnya di bidang IT.