

BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1. Kedudukan dan Organisasi

Kerja magang dilakukan pada bagian *Front End* yang langsung disupervisi oleh Inez Wanadewi yang berlaku sebagai Head of IT Systems. Head of IT Systems akan memberi informasi kepada tim Front End bagian apa yang perlu dikerjakan. Setelah *flow* proyek didiskusikan, maka tim Front End akan mulai mengerjakan pengembangan situs Powerschool milik Tzu Chi. Tim Front End akan membuat custom page dan tampilan yang sesuai dengan permintaan. Setelah hasil tampilan dibuat, functionality diimplementasikan pada website Powerschool. Saat implementasi selesai, dilakukan simulasi dan uji coba pada custom page website tersebut. Jika custom page tersebut memiliki *bug*, maka akan dilakukan perbaikan. Proses ini akan diulang sampai tidak ditemukannya *bug* lain.

3.2. Tugas yang Dilakukan

Selama periode magang, tugas yang diberikan sebagai *web developer* adalah pengembangan dan penambahan fitur pada *powerschool website*. Ada tiga bagian utama dalam periode magang ini yaitu:

- Pembuatan *custom page* pada Parent Portal
- Pembuatan beberapa *custom page* pada Admin Portal
- Perbaikan *custom page* lama dan *bug testing* pada fitur baru

Pembuatan *custom page* pada Parent Portal yang dilakukan adalah membuat halaman agar orang tua dapat memperbarui data anak mereka yang merupakan murid Sekolah Tzu Chi. Orang tua akan dapat melihat data yang disimpan pada Powerschool saat ini dan mereka dapat mengirim permintaan untuk mengubah data tersebut.

Pembuatan *custom pages* pada Admin Portal adalah membuat halaman agar Admin dapat menanggapi permintaan yang dikirim orang tua untuk memperbarui data anak mereka. Pada bagian ini, *custom page* akan mengambil data permintaan terbaru dari orang tua dan admin dapat memutuskan tiap *field* jika perubahan tersebut di approve.

Perbaikan *custom page* lama berada pada halaman Report Card murid yang menampilkan hasil kosong jika murid tersebut sudah pindah angkatan dari Kindergarten, Primary dan Secondary. Selain itu juga dilakukan simulasi dan bug testing untuk fitur baru untuk memperbarui data murid.

3.3. Uraian Pelaksanaan Magang

Setiap ada *progress* pada proyek yang dilakukan oleh penulis dilaporkan kepada supervisor secara langsung untuk pengembangan selanjutnya.

3.3.1. Daftar Anggota Proyek

Tabel 3.1 merupakan daftar anggota yang terlibat dengan pengembangan *custom pages* serta memperbaiki *bug* yang berada pada website Powerschool Tzu Chi.

Tabel 3.1 Jenis pekerjaan setiap anggota

Jenis Pekerjaan	Posisi
Perencanaan proyek	<i>Head of IT Systems</i>
Pengembangan website secara <i>Front End</i>	<i>Front End Programmer</i>
Persiapan database	<i>Back End Programmer</i>

Tabel 3.2 berikut merupakan pembagian pekerjaan dengan rekan penulis dalam pengembangan *custom page* Powerschool.

Tabel 3.2 Pembagian pekerjaan proyek

Pembagian	Parent Portal (<i>Student Information</i>)	Admin Portal (<i>Data Update Request dan Data Update</i>)
Lady Theresa Tandiono	<ul style="list-style-type: none"> - Pemanggilan data dari database dan pengisian data ke field yang sesuai - Menyimpan data baru ke database 	<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan halaman <i>Data Update</i> di Admin Portal - Pemanggilan data dari database dan pengisian data ke field - Menyimpan data baru ke database
Graldy Tirta Kumala	<ul style="list-style-type: none"> - Tampilan <i>custom page</i> di Parent Portal - Penambahan button pada <i>navigation</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Penambahan button pada <i>navigation</i>

3.3.2. Rincian Kegiatan Kerja

Kerja magang dilaksanakan selama 4 (empat) bulan dengan *timeline* kerja sebagai berikut.

Tabel 3.3 Jadwal Kerja Magang

Nama Kegiatan	Minggu																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Pengenalan Powerschool Tzu Chi	■	■															
Pembuatan <i>flow</i> proyek		■															
Pengembangan Powerschool (<i>Parent Portal</i>)			■	■	■	■											
Pengerjaan Assignment	■	■	■				■	■	■		■	■	■	■	■		■
<i>Testing and Bug Fixing</i> (<i>Parent Portal</i>)						■											
Pengembangan Powerschool (<i>Admin Portal</i>)							■	■	■	■	■	■	■	■	■		
<i>Testing and Bug Fixing</i> (<i>Admin Portal</i>)																■	

Pada Tabel 3.2, warna biru menandakan *assignment* dari pembimbing lapangan diluar pengembangan Powerschool yang sering kali berupa *data entry*. Pada 2 minggu pertama, dilakukan pengenalan situs Powerschool dan perencanaan proyek yang akan dilakukan penulis.

Pengembangan website Powerschool dibagi menjadi 2 bagian yaitu Parent Portal dan Admin Portal. Parent Portal yang berupa 1 *custom page*, dikerjakan pada minggu ketiga sampai keenam. Admin Portal yang berupa 2 *custom page* dikerjakan pada minggu ketujuh sampai kelima belas. Pada 2 minggu terakhir dilakukan simulasi dan *bug testing* pada situs.

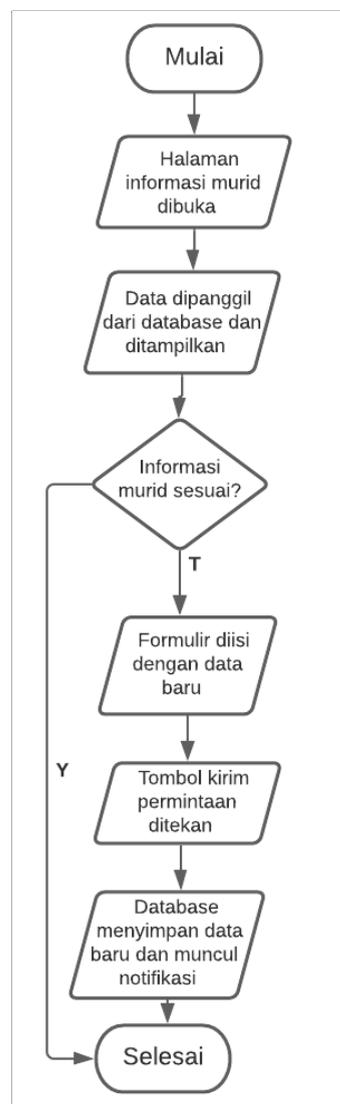
3.4. Perancangan *Custom Pages*

Dalam proses pengembangan, ada beberapa dokumen-dokumen yang menjadi acuan untuk membuat *custom page*. Diagram dan rancangan di bawah ini merupakan hasil dari diskusi tim Front End dengan Head of IT System sebagai supervisor proyek maupun dengan tim Back End. *Custom pages* yang

dibuat berfungsi untuk menggantikan form paper-based yang dahulu dilakukan oleh Sekolah Tzu Chi.

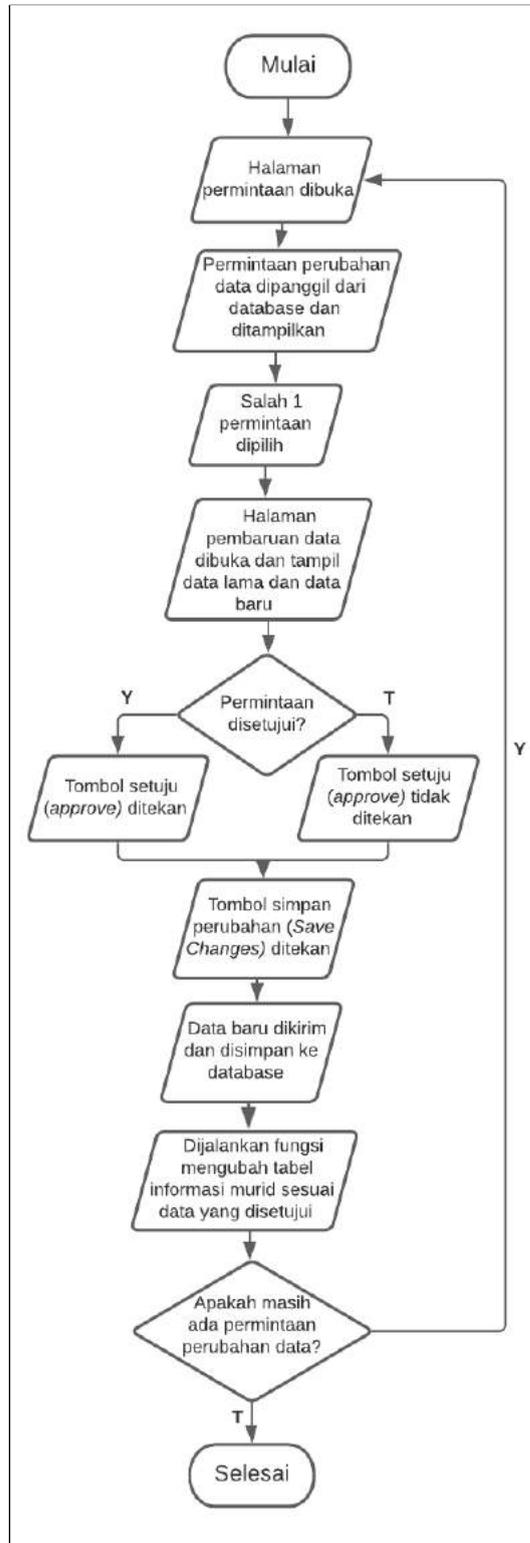
3.4.1. Flowchart

Gambar 3.1 dan Gambar 3.2 adalah alur kerja *custom pages* untuk memperbaharui informasi murid dari Parent Portal dan Admin Portal.



Gambar 3.1 Alur Parent Portal
(Sumber: *Draft* hasil diskusi)

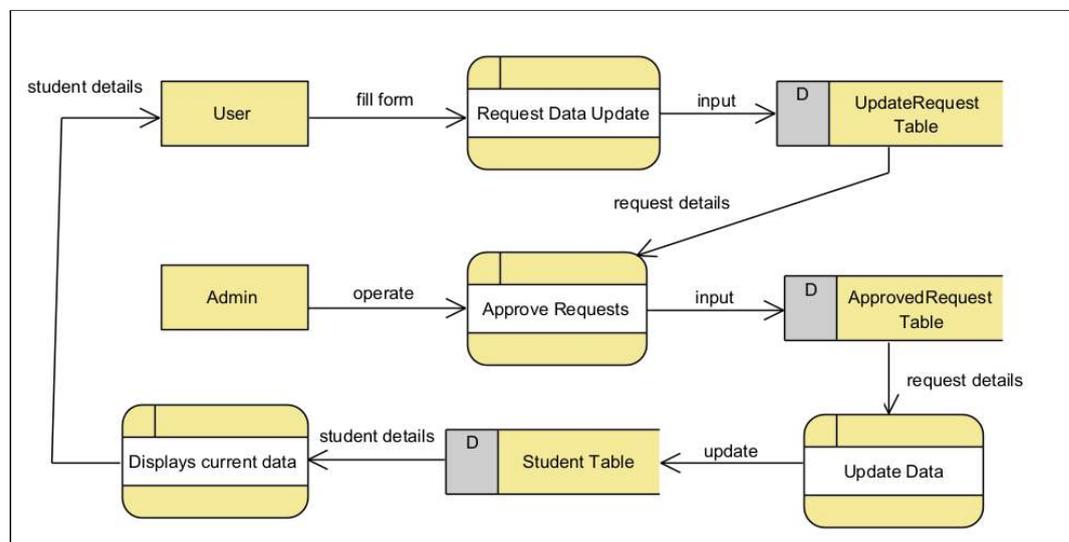
Pada Parent Portal, orang tua dari murid yang berada di Sekolah Tzu Chi dapat *login* lalu membuka halaman informasi siswa untuk melihat data yang saat ini disimpan oleh sekolah. Saat orang tua tersebut menemukan data yang salah (misal alamat), mereka dapat mengisi formulir yang berada di bawah data saat ini. Setelah memasukan data baru pada formulir tersebut, orang tua dapat menekan tombol kirim permintaan (*Submit Request*) dan akan muncul notifikasi bahwa data telah disimpan.



Gambar 3.2 Alur Admin Portal
(Sumber: *Draft* hasil diskusi)

Pada Admin Portal, admin sekolah dapat melihat jika ada permintaan perubahan data yang dikirim oleh orang tua. Admin dapat melihat tabel yang berisi daftar permintaan perubahan murid yang perlu disetujui dan akan memilih salah satu murid. Setelah murid tersebut dipilih, admin akan diantarkan ke halaman lain untuk membandingkan data lama dan data baru. Jika data baru disetujui oleh admin, maka admin dapat menekan tombol setuju (*approve*) lalu menekan tombol simpan perubahan (*save changes*). Data tersebut akan diproses secara Back End untuk mengubah data pada tabel informasi murid.

3.4.2. Data Flow Diagram



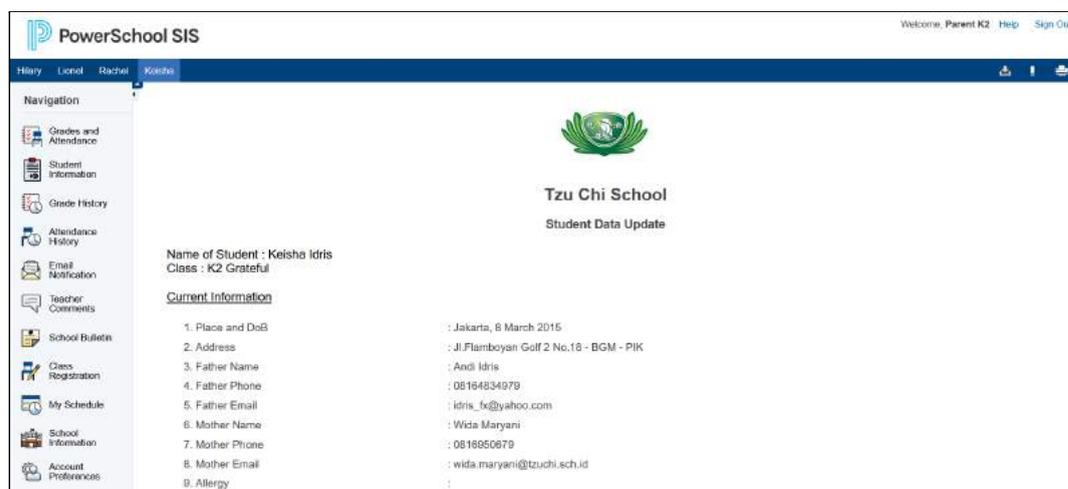
Gambar 3.3 Data Flow Diagram

Pada gambar 3.3 dapat dilihat Data Flow Diagram dari *custom pages* yang dibuat. Pergerakan data dimulai dari penampilan data yang berasal dari tabel

murid dan dapat dilihat oleh *user*. *User* dapat mengisi formulir jika ingin melakukan perubahan data murid. Sistem akan memasukan data tersebut kedalam tabel khusus untuk menangani permintaan perubahan data. Admin akan mengoperasikan permintaan tersebut dan menentukan apakah permintaan tersebut disetujui. Data tersebut akan disimpan ke dalam tabel lain yang kemudian akan dilakukan proses untuk memperbaharui data pada tabel murid.

3.4.3. Tampilan

Berikut adalah hasil tampilan dari *custom pages* yang telah dibuat. Bagian ini akan dibagi menjadi 2 (dua) yaitu Parent Portal dan Admin Portal. Pada Parent Portal terdapat halaman Student Information.



Gambar 3.4 Student Information - Parent Portal
(Sumber: Rekan penulis)

Halaman Student Information ini dapat diakses dengan cara klik tombol pada navigation bar di bagian kiri halaman. Orang tua dapat melihat data murid yang saat ini disimpan oleh sekolah. Jika orang tua mempunyai lebih dari 1 anak

yang bersekolah di Tzu Chi, mereka dapat memilih anak yang ingin mereka cek dengan cara menekan nama anak mereka pada navigation bar di atas.

District Code
DNNZ

Download on the
App Store

GET IT ON
Google play

Student Data Update

1. Place and DoB

Place

2. Address

Address

3. Father Name

Father's name

4. Father Phone

Father's phone number

5. Father Email

Father's email

6. Mother Name

Mother's name

7. Mother Phone

Mother's phone number

8. Mother Email

Mother's email

9. Allergies

Allergies

Legend

Icons DATE ENTRY

Gambar 3.5 Student Information (lanjutan) - Parent Portal
(Sumber: Rekan penulis)

Form ini dapat ditemukan dari lanjutan halaman *Student Information* sebelumnya jika di-*scroll* kebawah. Jika terdapat perbedaan data yang disimpan dengan data sebenarnya, orang tua dapat mengisi form ini untuk mengirim permintaan untuk merubah data.

Pada bagian Admin Portal, terdapat halaman *Student Data Update Request* dan *Student Data Update*.

PowerSchool SIS

Start Page > Student Data Update Kindergarten 20-21 Year

Student Data Update Request

Student Number	Full Name	Class
3313	Kaylee Joscelina Ramsey	K2 Respect
2717	Keisha Idris	K2 Grateful

Gambar 3.6 Student Data Update Request - Admin Portal

Halaman *Student Data Update Request* ini dapat diakses oleh admin sekolah dengan cara menekan tulisan *Student Data Update* pada navigation bar di kiri. Tabel pada halaman ini akan menunjukkan jika ada orang tua yang mengirimkan permintaan untuk mengubah data anak mereka. Admin dapat menekan nomor murid atau nama lengkap ataupun kelas untuk memilih murid yang ingin diperbaharui.

PowerSchool SIS Start Page > Student Data Update Kindergarten 20-21 Year

Student Data Update

Name of Student : Keisha Idris
Class : K2 Grateful

Current Information	Update Request
1. Place and DoB Jakarta 3/8/2015	1. Place and DoB Medan 3/8/2017 <input type="button" value="Approve"/>
2. Address Jl.Ramboyan Golf 2 No.18 - BGM - PIK	2. Address Address <input type="button" value="Approve"/>
3. Father Name Andi Idris	3. Father Name Father's name <input type="button" value="Approve"/>
4. Father Phone 08164834979	4. Father Phone Father's phone number <input type="button" value="Approve"/>
5. Father Email idris_fx@yahoo.com	5. Father Email Father's email <input type="button" value="Approve"/>
6. Mother Name Wida Maryeni	6. Mother Name Mother's name <input type="button" value="Approve"/>
7. Mother Phone 0816950679	7. Mother Phone Mother's phone number <input type="button" value="Approve"/>
8. Mother Email wida.maryeni@tzuchi.sch.id	8. Mother Email Mother's email <input type="button" value="Approve"/>
9. Allergies Allergies	9. Allergies Allergies <input type="button" value="Approve"/>

Gambar 3.7 Student Data Update - Admin Portal

Setelah admin memilih seorang murid, maka akan muncul halaman *Student Data Update* seperti ini. Pada kolom kiri akan terisi dengan data yang ada saat ini di database milik Powerschool, sementara pada kolom kanan akan terisi oleh data yang dikirim oleh orang tua murid. Admin tinggal menekan tombol setuju (*approve*) lalu menekan tombol simpan perubahan (*Save Changes*) dan data baru akan disimpan ke database. Setelah data baru disimpan, maka data tersebut akan diproses secara Backend dan data murid akan diperbaharui sehingga orang tua dapat melihat data baru tersebut pada halaman Student Information di Parent

Portal.

3.5 Transkrip Kode

Berikut adalah beberapa transkrip kode dari salah 1 *custom page* yang telah dibuat.

```
<script>
var str = ~(gpv.stu);
var tchdata = {};
var student={};
var update={};
</script>

~[tlist_sql; SELECT
LAST_VALUE(UALLERGY) IGNORE NULLS OVER(ORDER BY WHENCREATED) AS UALLERGY,
LAST_VALUE(UMAILING_STREET) IGNORE NULLS OVER(ORDER BY WHENCREATED) AS UMAILING_STREET,
LAST_VALUE(UDOB) IGNORE NULLS OVER(ORDER BY WHENCREATED) AS UDOB,
LAST_VALUE(UMOTHER_NAME) IGNORE NULLS OVER(ORDER BY WHENCREATED) AS UMOTHER_NAME,
LAST_VALUE(UMOTHER_PHONE) IGNORE NULLS OVER(ORDER BY WHENCREATED) AS UMOTHER_PHONE,
LAST_VALUE(UMOTHER_EMAIL) IGNORE NULLS OVER(ORDER BY WHENCREATED) AS UMOTHER_EMAIL,
LAST_VALUE(UBIRTH_PLACE) IGNORE NULLS OVER(ORDER BY WHENCREATED) AS UBIRTH_PLACE,
LAST_VALUE(UFATHER_NAME) IGNORE NULLS OVER(ORDER BY WHENCREATED) AS UFATHER_NAME,
LAST_VALUE(UFATHER_PHONE) IGNORE NULLS OVER(ORDER BY WHENCREATED) AS UFATHER_PHONE,
LAST_VALUE(UFATHER_EMAIL) IGNORE NULLS OVER(ORDER BY WHENCREATED) AS UFATHER_EMAIL,
LAST_VALUE(approve) OVER (ORDER BY WHENCREATED) AS U_APPROVE
from U_UPDATE where STUDENTSDCID = ~(gpv.stu);]
<script>
update['allergy']="~(0)";
update['address']="~(1)";
update['dob']="~(2)";
update['mname']="~(3)";
update['mphone']="~(4)";
update['memail']="~(5)";
update['birthplace']="~(6)";
update['fname']="~(7)";
update['fphone']="~(8)";
update['femail']="~(9)";
update['approve']="~(10)";
</script>
```

Gambar 3.8 Pemanggilan data permintaan - Admin Portal

Transkrip yang diambil merupakan transkrip untuk mengambil data permintaan untuk memperbaiki data murid. Pada gambar diatas, dilakukan penyediaan *field* untuk menampung data yang akan diambil kemudian dilakukan *query* SQL untuk mengambil data terbaru. Data tersebut kemudian akan dimasukkan dalam *field* yang sesuai.

```
<form class="form-style-9" id="studentForm" method="POST" onsubmit="showAlert()">
  <ul>
    <li><div style="font-size:16px;">1. Place and DoB</div></li>
    <li>
      <input type="text" placeholder="Place" name="[U_STAFFUPDATE1]birth_place" class="field-style field-split align-left"
        value="" id="curBirthPlace"/>&nbsp;   
      <input type="text" placeholder="MM/DD/YYYY" name="[U_STAFFUPDATE1]DOB_DATE" class="field-style field-split align-right"
        value="" id="curDob"/>
    </li>
    <li><div style="font-size:16px; margin-top:10px;">2. Address</div></li>
    <li>
      <input type="text" placeholder="Mailing street" name="[U_STAFFUPDATE1]mailing_street" class="field-style field-full align-none"
        value="" id="curStreet"/>
    </li>
    . . . . .
    <li><div style="font-size:16px; margin-top:10px;">9. Allergies</div></li>
    <li>
      <input type="text" placeholder="Allergies" name="[U_STAFFUPDATE1]ALLERGY" class="field-style field-full align-none"
        value="" id="curAllergy"/>
    </li>
    <li>
      <input type="text" name="[U_STAFFUPDATE1]UPDATEID" value="~(gpv.stu)" hidden/>
      <input name="ac" type="hidden" value="prim"/>
      <input type="submit" value="SAVE CHANGES"/>
    </li>
  </ul>
</form>
```

Gambar 3.9 Pengiriman data ke database - Admin Portal

Pada gambar 3.9 terlihat transkrip pengiriman data ke database pada Admin Portal. Pengiriman data dilakukan menggunakan nama dari *field* pada formulir yang berupa format “[Nama Tabel]nama field”. Selain itu juga disediakan *input* dengan nama “ac” dengan *value* “prim” karena berada pada portal admin. Pada parent portal, *value* yang dimasukan memiliki isi yang berbeda yaitu “*autosendupdate*”.

3.6 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

Selama proses magang, terdapat beberapa kesulitan dan juga sedikit kendala seperti berikut:

- Kurangnya bimbingan dan dokumentasi kode dari Tzu Chi sehingga menghabiskan waktu yang lebih lama untuk menyesuaikan diri dengan sistem Powerschool.
- Pembuatan proyek tertunda beberapa waktu dikarenakan ada

penugasan data entry yang bersifat lebih urgen untuk dikerjakan.

Upaya yang telah dilakukan untuk mengatasi kendala yang telah dijabarkan adalah sebagai berikut:

- Mempelajari dari kode custom pages lain dan mencari dokumentasi Powerschool dari forum dan internet.
- Mengerjakan data entry yang bersifat urgen tersebut secara efisien agar dapat kembali ke proyek pengembangan Powerschool lebih cepat.