

BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Organisasi

Praktek kerja magang dilakukan pada divisi IT yang disupervisi oleh Inez Wanadewi yang berlaku sebagai Head of IT. Pengerjaan yang dilakukan adalah permintaan fitur baru, menghapus fitur lama, dan pengembangan fitur yang dapat diaplikasikan dan mengembangkan sistem yang sedang berjalan dari pihak sekolah kepada Head of IT yang kemudian akan dibahas bersama bagaimana solusi serta eksekusi untuk memenuhi permintaan tersebut. Seiring berjalannya penambahan fitur tersebut apabila terdapat permasalahan, kami akan membicarakannya dengan Head of IT dan kemudian akan mencari jalan keluarnya dengan menanyakan hal tersebut kepada pihak yang terikat (PowerSchool). Solusi akan diberikan dari pihak ketiga kepada Head of IT yang akan meneruskan informasi kepada penulis. Fitur tersebut akan di tes terlebih dahulu untuk mengetahui apabila terdapat bug atau tidak.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama periode magang yang penulis lakukan, tugas yang diberikan kepada penulis sebagai IT adalah sebagai berikut:

- Pembuatan page baru pada PowerSchool portal murid
- Menghilangkan fitur pada PowerSchool portal guru
- Membuat sistem untuk membaca murid yang sudah dijemput

Dalam pelaksanaan magang, tugas penulis dibagi dengan pekerja magang lain, tugas dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Pembagian pekerjaan proyek

Pembagian	Parent Portal (<i>Student Information</i>)	Admin Portal (<i>Data Update</i> dan <i>Data Update Request</i>)
Graldy Tirta Kumala	- Tampilan halaman khusus - Penambahan <i>button</i> pada <i>navigation</i>	- Penambahan <i>button</i> pada <i>navigation</i>
Lady Theresa Tandiono	- Pemanggilan data dari database dan pengisian data kedalam <i>field</i> yang sesuai - Menyimpan data baru ke <i>database</i>	- Tampilan halaman <i>Data Update</i> - Pemanggilan data dari database dan pengisian data ke <i>field</i> - Menyimpan data baru ke <i>database</i>

Pembuatan page baru pada website PowerSchool menggunakan bahasa HTML dan JavaScript melalui website PowerSchool yang hanya dapat dibuka oleh akun admin. Dalam akun admin ini penulis dapat membuat page baru dan menambahkan serta mengganti semua halaman yang digunakan oleh Yayasan Buddha Tzu Chi. Pembuatan page baru ini berfungsi untuk memperbarui data murid yang sebelumnya sudah ada di database, data yang dapat diperbarui termasuk:

- Tempat dan tanggal lahir
- Alamat tempat tinggal
- Nama Ayah
- Nomor telepon Ayah
- Email Ayah

- Nama Ibu
- Nomor telepon Ibu
- Email Ibu
- Alergi yang dimiliki

Pada portal guru dan staf dibuat halaman khusus untuk menyetujui dan memonitor perubahan yang diminta dari portal murid, isi halaman ini adalah data murid yang meminta perubahan data.

PowerSchool portal guru yang digunakan oleh Yayasan Buddha Tzu Chi memiliki halaman yang sudah tidak diperbarui. Halaman tersebut adalah halaman untuk melihat laporan bulanan. Head of IT ingin menghilangkan halaman serta button yang digunakan untuk mengakses halaman tersebut, penulis mengubah kode dalam PowerSchool portal guru menggunakan PowerSchool portal admin sehingga halaman tersebut dihapus dan tidak dapat diakses kembali.

Sistem untuk membaca murid yang sudah dijemput merupakan sistem yang diminta oleh Head of IT untuk membaca apabila seorang murid sudah dijemput dan apabila sudah pada jam berapa anak tersebut dijemput menggunakan kode QR. Penulis menggunakan ID dan nama data anak murid yang terdapat pada database Yayasan Buddha Tzu Chi untuk membuat sebuah link Google Forms. Kemudian link dari response Google Forms tersebut disambungkan pada Google API untuk membuat kode QR sehingga kode QR akan terbentuk. Ketika kode QR dipindai, alat yang memindai kode tersebut akan membuka respon dari link anak tertentu. Hasil dari respon tersebut memiliki catatan waktu kapan kode tersebut dipindai di Google Sheets. Langkah terakhir adalah mengolah catatan waktu dari

Google Sheets dengan menggunakan formula untuk memunculkan waktu terakhir kode QR tersebut dipindai.

3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

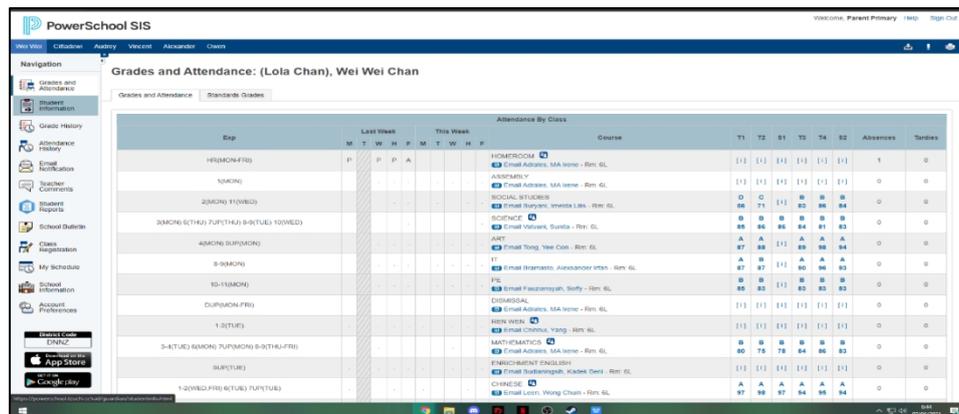
Pelaksanaan kerja magang dilaksanakan selama 4 (empat) bulan dengan *timeline* kerja dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Jadwal kerja magang

Nama Kegiatan	Minggu																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Membuat halaman khusus portal murid	■	■	■	■													
Memperbaiki data nama tengah murid			■														
Membuat halaman khusus portal guru dan staf					■	■	■	■	■								
Menghapus halaman dan <i>button</i> dari portal guru									■								
Memperbaiki bug <i>attendance</i> murid										■							
Pengecekan database dan <i>input</i>											■						
Memasukkan data untuk laporan bulanan												■	■				■
Memperbaiki data laporan bulanan														■	■		
Membuat sistem untuk membaca murid yang dijemput															■	■	

3.3.1 Membuat halaman khusus portal murid

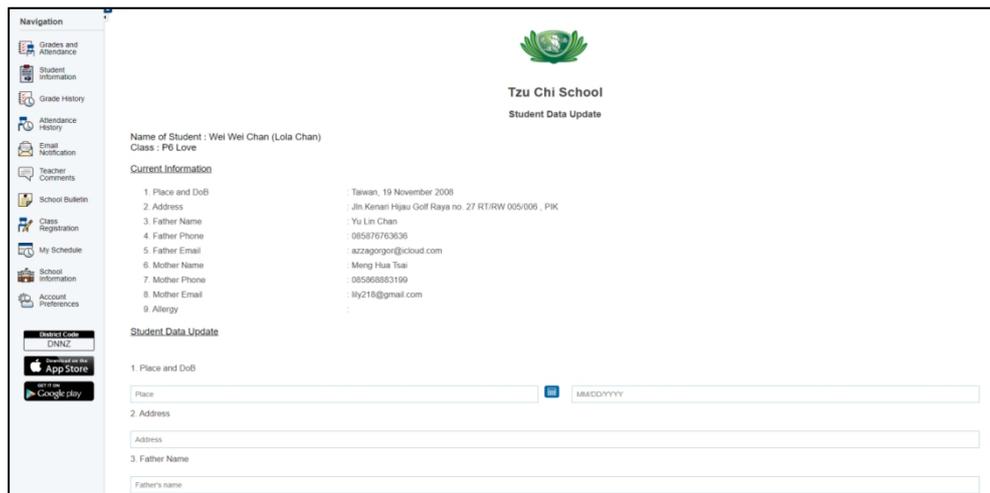
Halaman khusus dibuat pada portal murid menggunakan halaman PowerSchool portal admin. Pada portal admin, admin dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus kode yang digunakan untuk membuat sebuah halaman secara langsung. Sepanjang pembangunan halaman penulis harus berhati-hati karena PowerSchool tidak memiliki fitur backup, sehingga apabila kode diubah admin lain yang sedang mengakses halaman tersebut akan berubah ketika halaman tersebut di refresh atau baru dibuka. Kode ditulis dengan bahasa HTML dan menggunakan JavaScript untuk menampilkan data dari database. Gambar untuk halaman khusus portal murid dapat dilihat pada Gambar 3.1, Gambar 3.2, dan Gambar 3.3.



Exp	Last Week					This Week					Course	T1	T2	T3	T4	T5	Absences	Totals
	M	T	W	H	F	M	T	W	H	F								
HOMEROOM-FRI		P	P	P	A						HOMEROOM	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1	0
ASSEMBLY											ASSEMBLY	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
2ND MON 11(WED)											2ND MON 11(WED)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
3RD MON 8(THU) 7(P) 10(WED)											3RD MON 8(THU) 7(P) 10(WED)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
4TH MON 9(FRI) 10(WED)											4TH MON 9(FRI) 10(WED)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
5TH MON 10(WED) 11(FRI)											5TH MON 10(WED) 11(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
6TH MON 11(WED) 12(FRI)											6TH MON 11(WED) 12(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
7TH MON 12(WED) 13(FRI)											7TH MON 12(WED) 13(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
8TH MON 13(WED) 14(FRI)											8TH MON 13(WED) 14(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
9TH MON 14(WED) 15(FRI)											9TH MON 14(WED) 15(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
10TH MON 15(WED) 16(FRI)											10TH MON 15(WED) 16(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
11TH MON 16(WED) 17(FRI)											11TH MON 16(WED) 17(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
12TH MON 17(WED) 18(FRI)											12TH MON 17(WED) 18(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
13TH MON 18(WED) 19(FRI)											13TH MON 18(WED) 19(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
14TH MON 19(WED) 20(FRI)											14TH MON 19(WED) 20(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
15TH MON 20(WED) 21(FRI)											15TH MON 20(WED) 21(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
16TH MON 21(WED) 22(FRI)											16TH MON 21(WED) 22(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
17TH MON 22(WED) 23(FRI)											17TH MON 22(WED) 23(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
18TH MON 23(WED) 24(FRI)											18TH MON 23(WED) 24(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
19TH MON 24(WED) 25(FRI)											19TH MON 24(WED) 25(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
20TH MON 25(WED) 26(FRI)											20TH MON 25(WED) 26(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
21TH MON 26(WED) 27(FRI)											21TH MON 26(WED) 27(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
22TH MON 27(WED) 28(FRI)											22TH MON 27(WED) 28(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
23TH MON 28(WED) 29(FRI)											23TH MON 28(WED) 29(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
24TH MON 29(WED) 30(FRI)											24TH MON 29(WED) 30(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0
25TH MON 30(WED) 31(FRI)											25TH MON 30(WED) 31(FRI)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0

Gambar 3.1 Ikon untuk mengakses halaman khusus

Cara kerja dari halaman khusus portal murid (Gambar 3.4) dimulai dari pihak murid memasukkan data yang ingin diubah, kemudian pihak staff akan menyetujui permintaan tersebut atau tidak, apabila disetujui data akan diperbarui menjadi data terakhir yang dimasukkan oleh pihak murid.

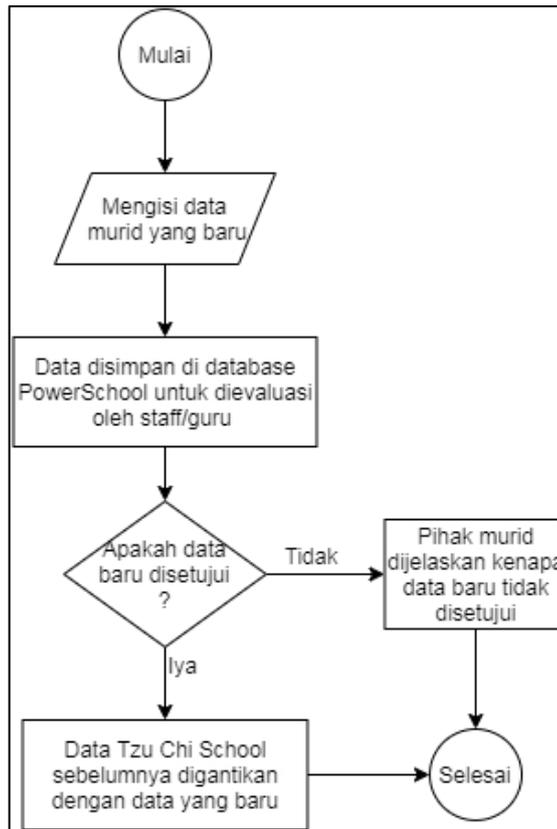


Gambar 3.2 Halaman khusus yang dibuat

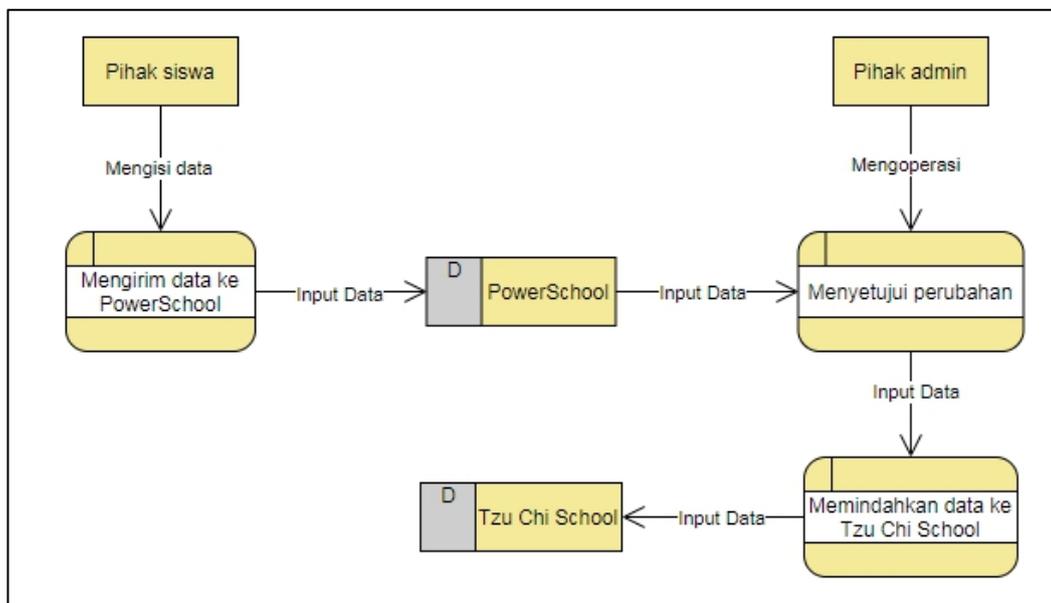


Gambar 3.3 Halaman khusus yang dibuat (lanjutan)

Perpindahan data yang dijalankan didalam sistem dapat dilihat di Gambar 3.5. Data yang diisi dari pihak siswa disimpan di *database* PowerSchool terlebih dahulu agar tidak menimpa data di *database* Tzu Chi School dan dapat diinspeksi terlebih dahulu. Setelah diinspeksi apabila perubahan data disetujui, data akan disimpan di *database* Tzu Chi School dan memperbarui data lama dengan data yang baru.



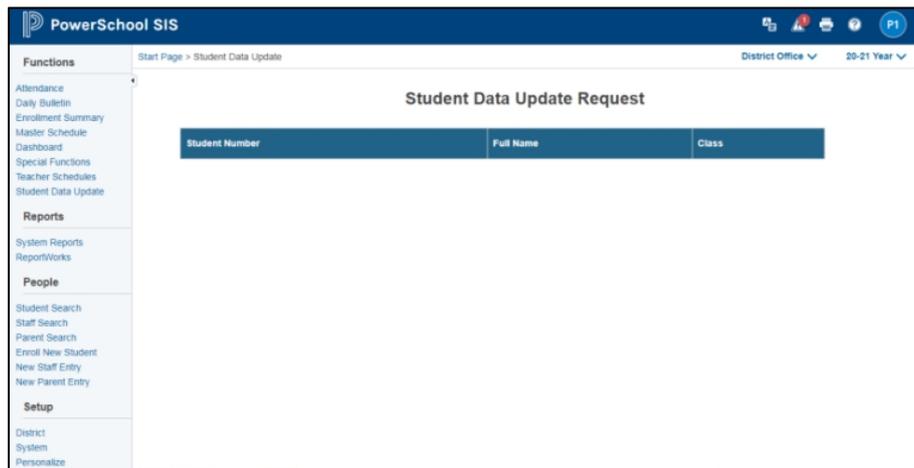
Gambar 3.4 Flowchart cara kerja halaman



Gambar 3.5 Data Flow Diagram perpindahan Data

3.3.2 Membuat halaman khusus portal guru dan staf

Tujuan halaman khusus untuk portal guru dan staf digunakan untuk menyetujui dan memonitor perubahan yang diminta melalui portal murid. Hal ini dilakukan dengan menampilkan data murid yang meminta perubahan tersebut.



Gambar 3.6 Halaman khusus portal guru dan staf

3.3.3 Menghapus halaman dan *button* dari portal guru

Halaman yang dihapus merupakan halaman untuk melihat kartu laporan bulanan murid, halaman ini sudah tidak diperbarui dan staf Yayasan Buddha Tzu Chi telah membuat halaman lain untuk mengakses kartu laporan bulanan, sehingga halaman ini dihapus dari pilihan menu yang ada beserta dengan halaman itu sendiri.

3.3.4 Memperbaiki bug *attendance* murid

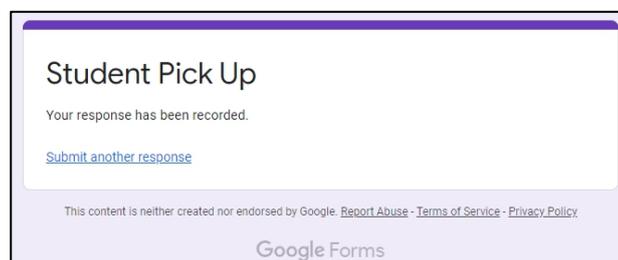
Bug yang terjadi adalah kesalahan perhitungan data jumlah hadir murid dengan total hadir murid yang dicatat oleh guru. Bug ini diperbaiki dengan cara membandingkan data murid yang memiliki bug dengan data murid yang tidak terkena bug, proses ini menghasilkan bahwa beberapa hari tertentu tidak terhitung

oleh sistem. Dengan memperbaiki data yang dievaluasi oleh sistem bug ini dapat terselesaikan.

3.3.5 Membuat sistem untuk membaca murid yang sudah dijemput

Sistem ini dibuat dengan menggunakan paduan dari Google Forms dan Google Sheets, diluar dari kedua itu penulis juga menggunakan Google API untuk menghasilkan kode QR yang digunakan untuk mengkonfirmasi kapan murid tersebut dijemput. Tujuan dari sistem ini adalah untuk memastikan kapan semua murid dari tk hingga sd meninggalkan bangunan Yayasan Buddha Tzu Chi dan murid tersebut dijemput oleh pihak yang benar.

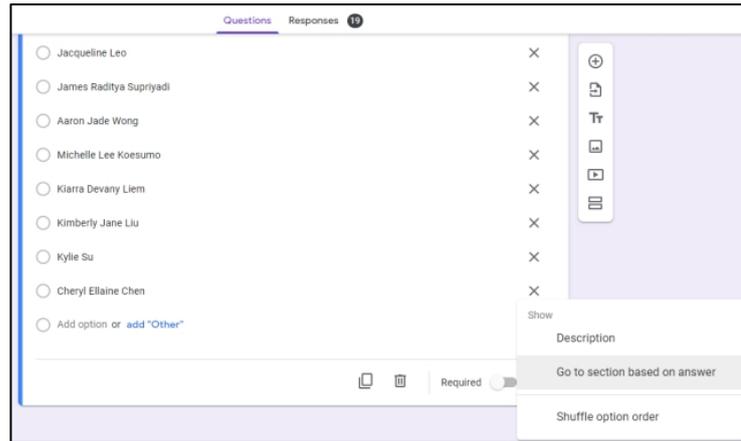
Sistem akan bekerja dengan alur seperti demikian: pihak keamanan Yayasan Buddha Tzu Chi akan menanyakan siapa yang hendak kamu jemput, kemudian memberikan kode QR sesuai dengan murid yang akan disebutkan. Ketika kode QR terpindai, alat yang digunakan untuk memindai QR akan membuka halaman tanggapan Google Forms (Gambar 3.7) sehingga tidak diminta untuk mengisi data apapun. Halaman ini dibuat dari menggunakan fitur Google Forms yang dapat mengambil url sesuai dengan tanggapan tertentu (Gambar 3.9).



Gambar 3.7 Halaman tanggapan Google Forms



Gambar 3.8 Contoh kode QR



Gambar 3.9 Fitur Google Forms untuk mengambil url

Setelah kode QR tersebut dipindai Google Forms akan merekam data berupa nama murid yang terpindai beserta waktu kapan kode tersebut dipindai, hasil dari data tersebut dapat dipindahkan kedalam Google Sheets secara langsung membuat *list* (Gambar 3.10).

	A	B
1	Timestamp	Name
2		
3	Thursday, 04/15/2021 09:50:49 AM	Josephine Andrea Irawan
4	Tuesday, 04/20/2021 08:52:56 AM	Abigail Wiraatmadja
5	Tuesday, 04/20/2021 05:10:47 PM	Abigail Wiraatmadja
6	Thursday, 04/15/2021 01:22:23 PM	Josephine Andrea Irawan
7	Wednesday, 04/21/2021 08:03:50 AM	Arthur Luis Agustinus
8	Thursday, 04/15/2021 03:14:27 PM	Aileen Tan
9	Tuesday, 04/20/2021 05:10:47 PM	Abigail Wiraatmadja
10	Thursday, 04/15/2021 03:15:12 PM	Aileen Tan
11	Thursday, 04/15/2021 03:19:20 PM	Josephine Andrea Irawan
12	Tuesday, 04/20/2021 08:52:56 AM	Abigail Wiraatmadja
13	Tuesday, 04/20/2021 05:10:47 PM	Abigail Wiraatmadja
14	Wednesday, 04/21/2021 07:25:08 AM	Josephine Andrea Irawan
15	Wednesday, 04/21/2021 08:03:50 AM	Arthur Luis Agustinus
16	Tuesday, 06/8/2021 09:36:26 AM	Aaron Christian Wang
17	Wednesday, 04/21/2021 08:08:37 AM	Kimberlei

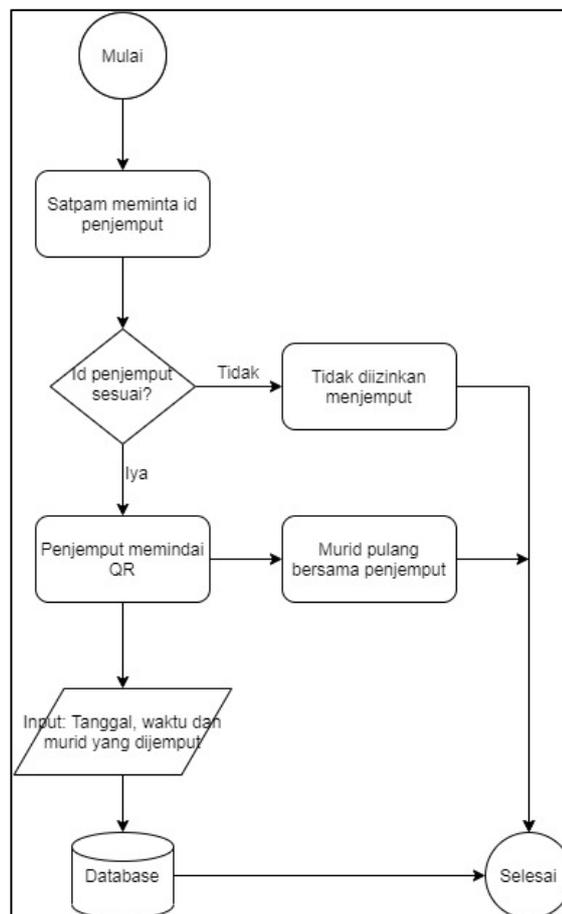
Gambar 3.10 List yang terbuat

Dengan memasukkan *formula* kedalam Google Sheets, *list* tersebut dapat disortir dan memunculkan hanya satu nama dari *list* tersebut beserta waktu paling terakhir kode QR tersebut dipindai (Gambar 3.11).

D	E
Tuesday, 06/8/2021 09:36:26 AM	Aaron Christian Wang
Tuesday, 04/20/2021 05:10:47 PM	Abigail Wiraatmadja
Thursday, 04/15/2021 03:15:12 PM	Aileen Tan
Wednesday, 04/21/2021 08:03:50 AM	Arthur Luis Agustinus
Wednesday, 04/21/2021 07:25:08 AM	Josephine Andrea Irawan
Wednesday, 04/21/2021 08:08:37 AM	Kimberlei

Gambar 3.11 Hasil dari formula

Flowchart dari cara kerja sistem dapat dilihat pada Gambar 3.12



Gambar 3.12 Flowchart cara kerja sistem jemput

3.4 Kendala dan Solusi

3.4.1 Kendala

Selama praktek kerja magang berjalan terdapat kendala yang muncul, beberapa kendala tersebut adalah:

- Tidak adanya pelatihan dari Yayasan Buddha Tzu Chi, sehingga pengerjaan dan pemahaman tentang PowerSchool pada awal proyek memerlukan waktu yang lebih lama. Tidak adanya pelatihan ini dikarenakan posisi *Programmer* sedang kosong dan bagian IT lain juga tidak menguasai PowerSchool, sehingga tidak dapat melakukan pelatihan.
- PowerSchool tidak memiliki halaman untuk *testing*.

3.4.2 Solusi

Masalah yang penulis hadapi selama praktek kerja magang berlangsung penulis atasi dengan cara-cara berikut:

- Penulis mempelajari PowerSchool dengan melihat kode-kode halaman *default* yang dibangun oleh PowerSchool sebagai halaman *default*. Selain itu penulis mengkontak tim pendukung PowerSchool apabila terdapat potongan kode yang membingungkan atau masalah teknis lainnya.
- Dengan membangun halaman baru untuk *testing* sebelum halaman tersebut di *publish*.