

PORTAL PERSATUAN PENDUDUK (PPP)

SITI NURSYAHIRA SUHAIMI
ZAIHOSNITA HOOD

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Badan Kebajikan Penduduk Bandar Baru Bangi (BKPBBB) telah ditubuhkan pada tahun 1978. Peranan utama BKPBBB pada awal penubuhannya adalah menerima aduan tentang kerosakan rumah, perparitan, jalan dan sampah daripada penduduk Bandar Baru Bangi (BBB). Kini, ia dikenali sebagai Bangiku dan memikul tanggungjawab lebih besar selari dengan pertambahan ahli dan penambahbaikan objektif persatuan. Selari dengan peningkatan tersebut, keperluan kepada pengurusan rekod maklumat keahlian Bangiku mendorong kepada permintaan membangunkan portal yang menjadi sumber setempat kepada ahli Bangiku dan penduduk sekitar BBB. Objektif pembagunan Portal Persatuan Penduduk (PPP) yang berdasarkan web adalah untuk membantu pihak pentadbiran dan pengurusan persatuan penduduk. Portal ini menyediakan kemudahan pendaftaran, semakan dan pembayaran yuran keahlian secara atas talian. Penduduk tidak perlu menghadirkan diri ke Kompleks Pendidikan Islam, Bangi untuk membuat pendaftaran ahli. Ahli yang berdaftar boleh mengemaskini maklumat keahlian dan maklumat khairat mereka secara atas talian. PPP turut menyediakan kemudahan kepada pihak pengurusan dari segi pengurusan kewangan keahlian seperti urusan pembayaran yuran keahlian dan yuran khairat kematian. Selain itu, PPP turut menyediakan fungsi kepada Ahli Jawatan Kuasa (AJK) dan Pentadbir Sistem Bangiku bagi mengurus pengumuman, info terkini, penjanaan laporan dan pengurusan dokumen. Portal Persatuan Penduduk (PPP) ini dibangunkan dengan berpandukan kepada Kitar Hayat Pembangunan Sistem menggunakan Bahasa pengaturcaraan HTML, CSS, JavaScript dan perisian Sublime Text, PHP dan Mysqli.

1 PENGENALAN

Internet merupakan rangkaian terbesar yang menghubungkan dunia tanpa sempadan pada masa kini. Ia berperanan sebagai medium komunikasi dua hala tanpa sempadan di dalam proses penyebaran, pertukaran, penerimaan dan perkongsian maklumat. Internet membantu masyarakat setempat dan sedunia dalam pembentukan dan perkembangan sesebuah negara kerana maklumat bertambah terlalu pantas sehingga kadang-kadang sukar mengikuti perkembangannya (Hamdan 2004). Pengetahuan yang diperolehi dengan semua maklumat yang diperolehi merupakan aset penting dalam masyarakat yang berdaya maju.

Pada akhir 1990-an, pembangunan portal semakin popular sebagai laman rujukan organisasi kecil dan besar. Portal didefinisikan sebagai satu pintu masuk ataupun halaman pertama yang digunakan oleh pengguna Internet dan dibangunkan khas untuk meningkatkan keberkesanannya dalam perkongsian maklumat akibat perkembangan maklumat yang pantas sehingga maklumat yang sedia ada tidak mampu untuk memenuhi kehendak pengguna Internet (Ping 2011). Ciri-ciri portal pada masa kini merangkumi enjin pencarian sebagai asas dan perkhidmatan lain seperti forum komuniti, e-mel, maklumat umum, pangkalan data dan hiburan. Contoh portal yang ada adalah portal pengurusan maklumat pelajar, pengurusan dana, dan pengurusan sesebuah persatuan.

Persatuan penduduk lazimnya adalah sebuah organisasi yang menguruskan maklumat ahli, mengadakan mesyuarat agung tahunan dan aktiviti-aktiviti persatuan yang dijalankan sepanjang tahun. Oleh itu, keperluan kepada pengurusan yang cekap dan berkesan setempat perlu disediakan sebagai alternatif kepada ahli persatuan, ahli jawatankuasa dan penduduk. (Ahmad Ainol Azmi 2015)

2 PENYATAAN MASALAH

Bangku dijadikan sebagai rujukan utama sumber maklumat dan proses pengurusan ahli persatuan bagi membangunkan portal ini, pertambahan bilangan keahlian persatuan menyebabkan kesukaran bagi Ahli Jawatan Kuasa (AJK) persatuan untuk menguruskan maklumat ahli dan keahlian baru. Sehingga kini, AJK Bangku menerima keahlian baru dengan menggunakan borang keahlian yang perlu diisi secara manual. Setiap pendaftaran baru, ahli perlu membayar sejumlah wang keahlian dan merangkumi insuran khairat kematian ahli selama setahun. Bayaran keahlian ini perlu dilakukan setiap tahun bagi membolehkan ahli menerima manfaat khairat kematian tersebut. Segala proses yang dinyatakan masih dilakukan secara manual iaitu menggunakan borang dan resit. Rekod keahlian disimpan dalam fail Microsoft Excel dan terdapat banyak maklumat yang tidak lengkap berkaitan ahli. Keadaan ini rumit bagi pihak pengurusan dan tidak selamat (A.Azmi 2015).

Bagi menghadiri Mesyuarat Agung Persatuan, AJK perlu membuat panggilan, menghantar pesanan ringkas dan menyiaran butiran di aplikasi *Whatsapp* untuk pemberitahuan. Kaedah ini juga menjadi masalah bagi AJK kerana tidak pasti sama ada ahli masih hidup atau sudah meninggal dunia dan menggunakan nombor telefon yang betul atau sebaliknya. Akhirnya, kehadiran mesyuarat agung tidak diperoleh sepenuhnya atas sebab tidak menerima berita-berita terkini. Status ahli turut tidak diketahui ahli yang lain sama ada masih hidup atau telah meninggal dunia. Kesimpulannya, pelbagai kesulitan dialami oleh pihak pengurusan Bangku yang perlu ditangani segera.

3 OBJEKTIF PROJEK

Objektif laporan ini adalah untuk menerangkan tentang pembangunan Portal Persatuan Penduduk (PPP) sebagai rujukan utama segala berita dan maklumat terkini kepada Ahli Persatuan, AJK dan pihak pengurusan persatuan. PPP yang dibangunkan menyediakan fungsi berikut:-

- i. Mendaftar dan mengemaskini maklumat ahli persatuan.
- ii. Membuat pembayaran yuran keahlian dan khairat kematian
- iii. Mengurus aktiviti persatuan, ahli dan laporan

4 METODOLOGI PROJEK

Metodologi merujuk kepada tatacara melaksanakan kajian atau tatacara mendapatkan maklumat bagi mencapai matlamat kajian dan menetapkan kaedah kajian sebagai segala langkah atau prosedur untuk mencapai segala objektif. Sistem ini dibangunkan mengikut fasa *System Development Life Cycle* (SDLC). Kitaran hayat pembangunan perisian (KHPP) adalah satu rangka kerja menentukan tugas yang dilaksanakan pada setiap langkah dalam proses pembangunan perisian. KHPP adalah struktur yang terdiri daripada pelan terperinci yang menerangkan bagaimana untuk membangun, menyelenggara dan menggantikan perisian tertentu. Kitaran hayat melibatkan beberapa fasa seperti keperluan, reka bentuk, pelaksanaan, ujian dan penyelenggaraan.

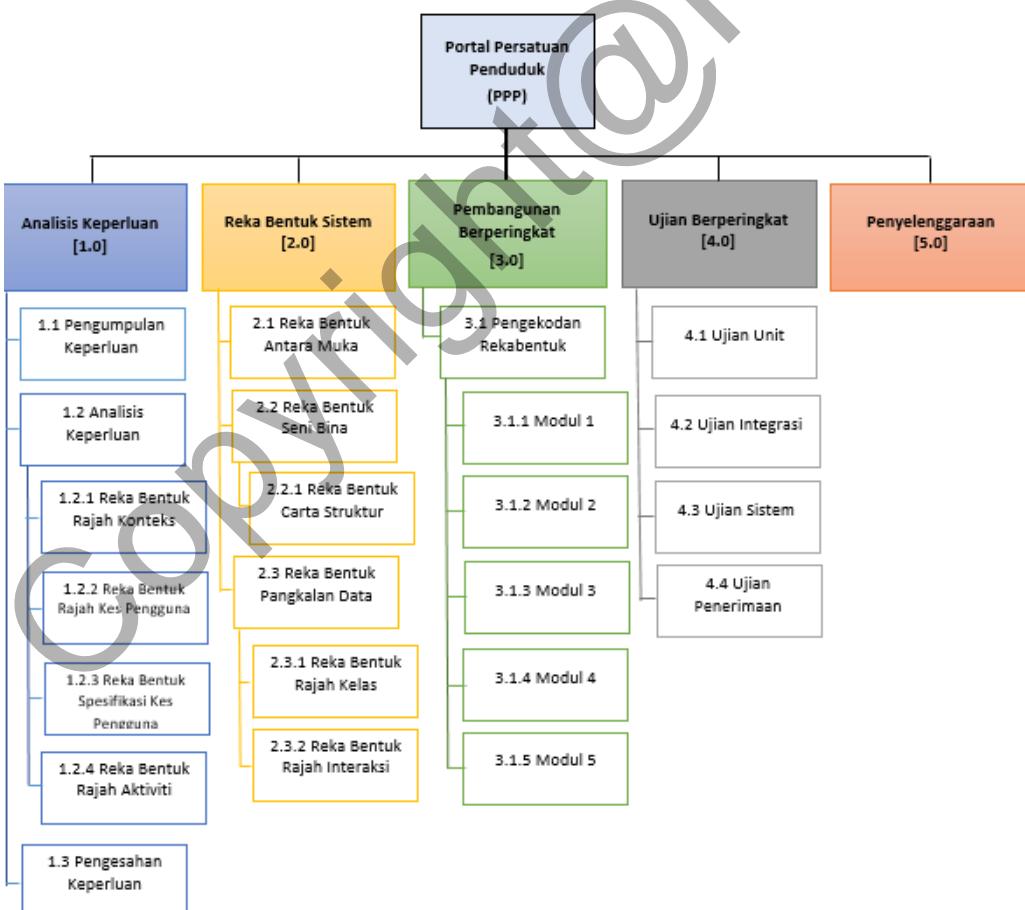
Fasa keperluan merupakan fasa terawal untuk memeta keselamatan dan keperluan bertujuan untuk merangka dan mendokumenkan keperluan yang tidak berfungsi. Bagi fasa reka bentuk, ia dibuat berdasarkan dokumen spesifikasi keperluan yang telah dihasilkan seterusnya, memberi tumpuan kearah mereka bentuk PPP dan bagaimana portal tersebut beroperasi. Di dalam fasa ini isu keselamatan perlu dititik beratkan bagi membantu mengurangkan masa dan perbelanjaan yang digunakan semasa dan selepas projek telah dilaksanakan. Perisian yang akan digunakan bagi membangunkan sistem juga akan dipilih.

Seterusnya fasa pelaksanaan, Dalam fasa ini, portal mula dibangunkan dalam program-program kecil yang dikenali sebagai unit mengikut pelan tindakan yang ditetapkan dan iaitu akan diuji di Ujian Unit. Ujian Unit membantu untuk mengelakkan ralat dan kelemahan daripada sampai ke fasa ujian. Fasa ujian adalah penting untuk menilai sistem yang telah dibina samada ianya memenuhi objektif atau beberapa perubahan perlu dilakukan untuk mencapai objektif pembangunan portal. Fungsi-fungsi sistem ini hendaklah diuji untuk memastikan sistem yang telah dibangunkan dapat memenuhi keperluan pengguna dan menepati objektif yang ditentukan. Fasa penyelenggaraan adalah aktiviti pengemaskinian sistem yang berterusan selepas sistem tersebut di pasang dan diguna pakai.

Dalam pembangunan portal, model proses yang akan digunakan ialah kaedah *Agile*. Kaedah *Agile* merupakan kombinasi model proses lelaran dan tambahan dengan memfokuskan terhadap proses penyesuaian dan kepuasan pelanggan melalui penghantaran produk perisian yang pantas. Kaedah *Agile* juga sesuai untuk keperluan sistem yang ditetap atau berubah. Fungsi sistem juga dapat dibangunkan dengan pantas dan tepat pada waktu. Kaedah ini juga amat realistik untuk pembangunan sistem yang melibatkan tempoh pembangunan yang singkat. Rajah 1 menunjukkan gambaran metodologi menggunakan kaedah *Agile*.



Rajah 1 Metodologi Agile
Sumber: (“Maestro Intelligence Lab” 2014)



Rajah 2 Pecahan kerja pembagunan Portal Persatuan Penduduk

5 PECAHAN KERJA

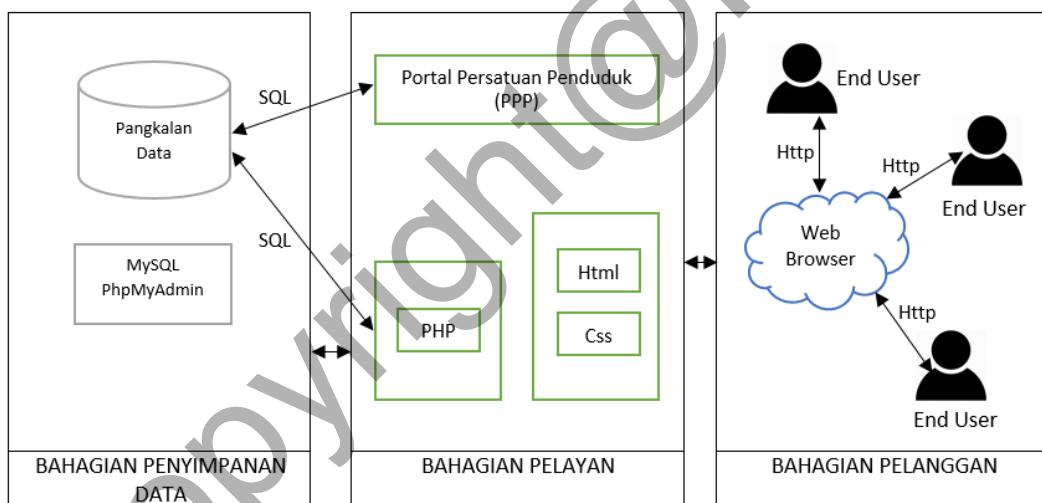
Rajah 2 memaparkan pecahan kerja sepanjang pembagunan Persatuan Penduduk mengikut perancangan yang telah dibuat.

6 HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincangkan hasil daripada proses pembangunan PPP dalam pengendalian kos Agile. Penerangan secara keseluruhan tentang reka bentuk dan pembangunan portal yang telah dihasilkan dalam projek ini diperihalkan.

6.1 Seni Bina Pelanggan- Pelayan (Client-Server)

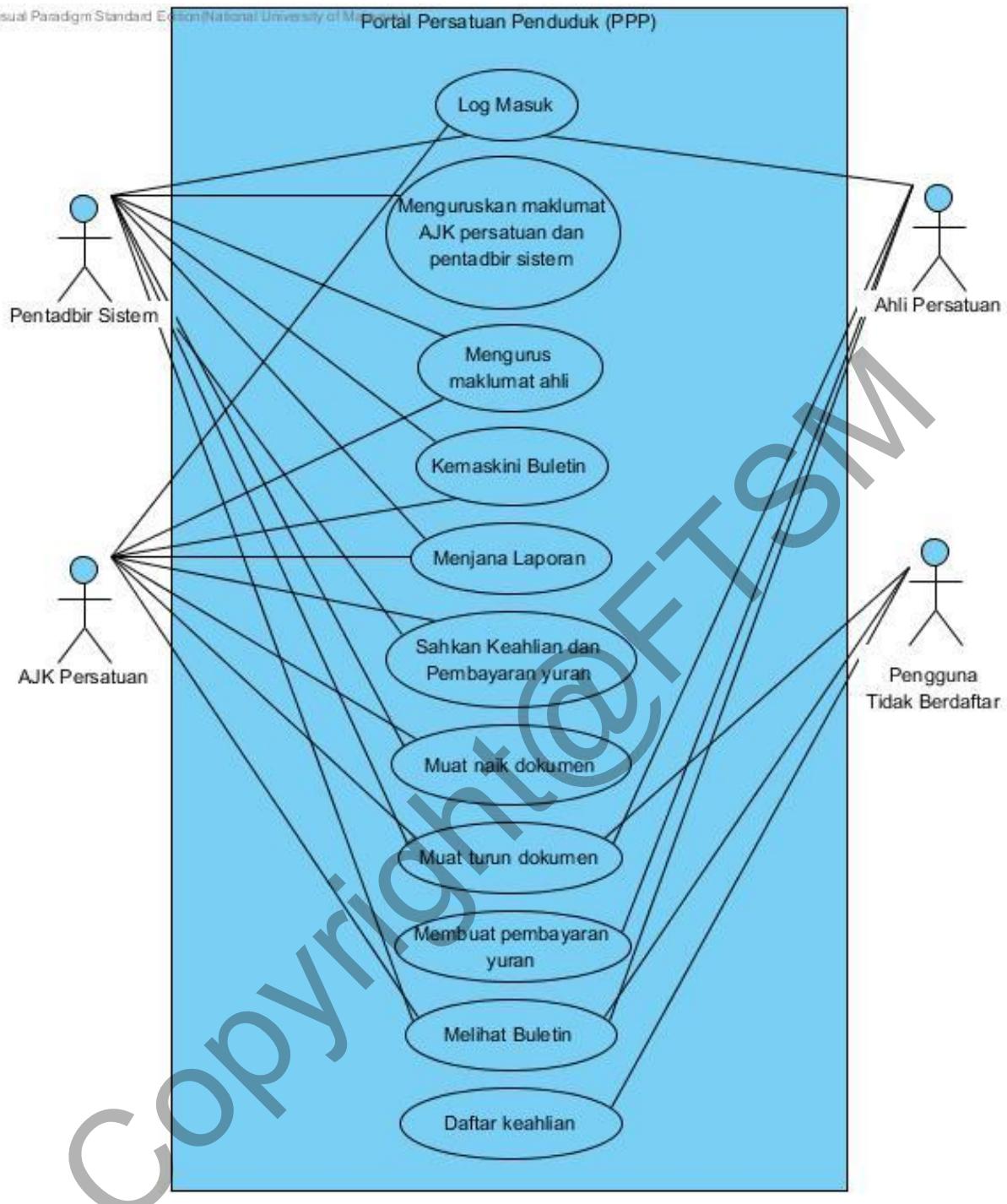
Rajah 3 menunjukkan ilustrasi seni bina pelanggan-pelayan bagi PPP. Seni bina pelanggan-pelayan tiga peringkat (*three tier*) dipilih dalam pembangunan PPP. Hal ini kerana pengguna tidak dapat mencapai secara langsung ke dalam pangkalan data untuk mendapatkan dan menyimpan maklumat.



Rajah 3 Senibina pelanggn-pelayan bagi Portal Persatuan Penduduk

6.2 Rajah Kes Kepenggunaan

Rajah 4 menunjukkan kes kepenggunaan dan rajah aktiviti bagi Portal Persatuan Penduduk. Rajah ini memperincikan tentang interaksi pengguna dengan kes-kes berbeza yang wujud di dalam PPP.



Rajah 4 Rajah Kes Kepenggunaan Portal Persatuan Penduduk

6.3 Perbandingan Ciri-Ciri Antara Sistem

Jadual 1 menunjukkan perbandingan antara dua sumber laman web dan portal sedia ada dari sudut ciri-ciri yang disediakan. Portal dan laman web yang terlibat adalah Laman Web Kompleks Pendidikan Islam (KPI) dan Portal Kampung Meru, Klang.

Jadual 1 Perbandingan sumber laman web dan portal yang sedia ada

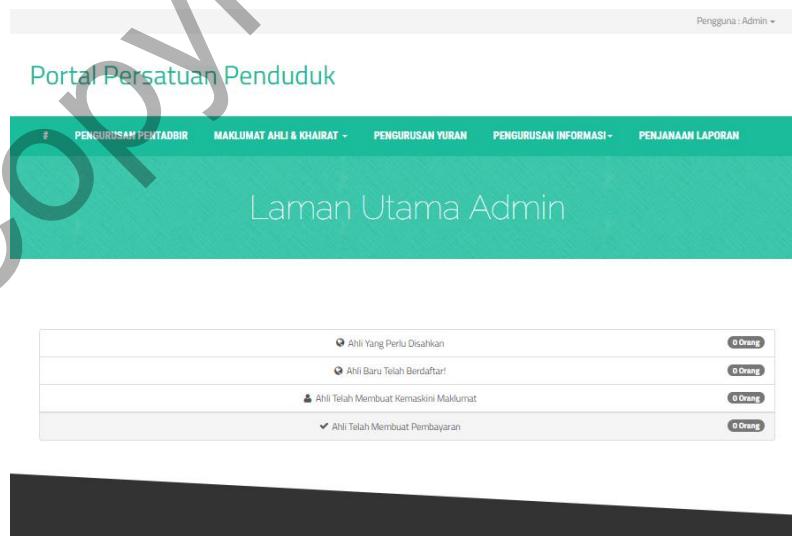
Fungsian dan Bukan Fungsian	Laman Web Kompleks Pendidikan Islam (KPI)	Portal Kampung Meru, Klang	Portal Persatuan Penduduk (PPP)
Skop Pengguna	Penduduk Bandar Baru Bangi.	Penduduk Kampung Meru.	Umum
Antara Muka	Antara muka yang ringkas, tersusun kemas, menarik dan mesra pengguna.	Antara muka yang ringkas tetapi kurang tersusun.	Antara muka yang tersusun kemas, menarik dan mesra pengguna.
Log Masuk	Tiada	Ada	Ada
Pendaftaran Ahli Persatuan	Tiada	Ada	Ada
Mengurus Maklumat Pentadbir, AJK dan Ahli Persatuan	Tiada	Tiada	Ada
Kemaskini Buletin	Ada	Ada	Ada
Paparan Buletin	Ada	Ada	Ada
Menjana Laporan	Tiada	Tiada	Ada
Pengesahan Ahli dan Yuran Persatuan	Tiada	Tiada	Ada
Muat Naik Dokumen	Tiada	Ada	Ada
Muat Turun Dokumen	Tiada	Ada	Ada
Membuat Pembayaran Yuran Persatuan	Tiada	Tiada	Ada

7 ANTARA MUKA PPP

Rajah 5 merupakan laman utama Portal Persatuan Penduduk (PPP), Rajah 6 pula merupakan laman utama bagi pentadbir sistem dan Rajah 7 laman utama bagi pengguna AJK persatuan.



Rajah 5 Laman utama Portal Persatuan Penduduk



Rajah 6 Laman utama bagi pentadbir



Rajah 7 Laman utama bagi AJK persatuan

7.1 Antara Muka Pentadbir

Rajah 8 hingga 15 merupakan paparan skrin bagi pentadbir sistem mengikut fungsian sistem yang disediakan untuk seorang pentadbir iaitu:

- a. menguruskan maklumat AJK persatuan dan pentadbir sistem
- b. mengurus maklumat ahli
- c. kemaskini buletin
- d. menjana laporan
- e. sahkan keahlian dan pembayaran yuran
- f. muat naik dan muat turun dokumen
- g. merekod pembayaran yuran

Perbezaan pentadbir dan AJK persatuan adalah pentadbir boleh memberikan kebenaran kepada ahli yang diingini sama ada untuk diberi kebenaran atau autoriti sebagai seorang pentadbir sistem atau AJK persatuan, manakala AJK tidak boleh melaksanakan fungsian tersebut.

Portal Persatuan Penduduk

PROFIL MAKLUMAT AHLI & KHAIRAT - PENGURUSAN YURAN PENGURUSAN INFORMASI - PENJANAAN LAPORAN

Profil

Rajah 8 Antara muka maklumat peribadi pentadbir PPP

Pengguna : Admin

Portal Persatuan Penduduk

Laman Utama Admin

Rajah 10 Laman utama bagi pentadbir

PENGURUSAN PENTADBIR MAKLUMAT AHLI & KHAIRAT - PENGURUSAN YURAN PENGURUSAN INFORMASI - PENJANAAN LAPORAN

Pengurusan Maklumat Khairat

Senarai Keputusan Carian

No Ahli	No Khairat	Nama Ahli	No Kad Pengenalan	Status	Tindakan
0	1	Siti nurhaliza	930704016182	Aktif	

Senarai Keahlian Khairat

No Khairat	No Ahli	Nama Ahli	No Kad Pengenalan	Status	Tindakan
0	1	Siti nurhaliza	930704016182	Aktif	
7	3	Siti Nurayha binti suhami	999	Aktif	

Rajah 12 Pengurusan maklumat ahli khairat

PENGURUSAN PENTADBIR MAKLUMAT AHLI & KHAIRAT - PENGURUSAN YURAN PENGURUSAN INFORMASI - PENJANAAN LAPORAN

Penjana Laporan

Senarai Laporan

#	Nama/Jenis Laporan	
1	Laporan Status Ahli Aktif	
2	Laporan Status Ahli Tidak Aktif	
3	Laporan Status Ahli Dalam Proses	
4	Laporan Status Keseluruhan Ahli	
5	Laporan Yuran Khairat Ahli	

Rajah 9 Penjanaan laporan

PENGURUSAN PENTADBIR MAKLUMAT AHLI & KHAIRAT - PENGURUSAN YURAN PENGURUSAN INFORMASI - PENJANAAN LAPORAN

Pengurusan Maklumat Ahli

CARAAH

Senarai Keahlian

No Ahli	Nama Ahli	No IC	Kadet Nasional	Email	No Tel	Pekerjaan	Nama Pasangan	No IC Pasangan	Tarikh Pendafuruan	No Khairat	Status Ahli	Tindakan
0	Aji	2015	Suhaimi	suhaimi.suhaimi@gmail.com	0179536644	2015	Hilass	434294654767	0000-00-00	0	Aktif	
1	Siti Aisyah Azizah	139	Sesayang 3	syahsuzaini92outlook.com	0127336644	2015	Guru		2017-05-04	0	Aktif	
2	Siti Humaira	257	Sesayang 7	yaya618@gmail.com	0127336644	2015	Guru		2017-05-04	0	Dalam Proses	

Rajah 11 Pengurusan maklumat ahli persatuan

PENGURUSAN PENTADBIR MAKLUMAT AHLI & KHAIRAT - PENGURUSAN YURAN PENGURUSAN INFORMASI - PENJANAAN LAPORAN

Pengurusan Maklumat Pembayaran

CARAAH

Senarai Keputusan Carian

No Ahli	Nama Ahli	No Tel	No Bill	Jenis Yuran	Kaedah Pembayaran	Jumlah Pembayaran	Status Yuran	Tarikh	Tindakan
14	Siti Humaira	0127336644	26	Yuran Pendafuruan Ahli	transfer	5	Selakal	2017-05-10	
14	Siti Humaira	0127336644	27	Yuran Keahlian	transfer	15	Selakal	2017-05-04	

Senarai Maklumat Yuran

No Ahli	Nama Ahli	No Tel	No Bill	Jenis Yuran	Kaedah Pembayaran	Jumlah Pembayaran	Status Yuran	Tarikh	Tindakan
13	Siti Amrona Apopila	0127336644	26	Yuran Pendafuruan Ahli	transfer	5	Dalam Proses	2017-05-10	
13	Siti Amrona Apopila	0127336644	25	Yuran Keahlian	transfer	15	Dalam Proses	2017-05-04	
14	Siti Humaira	0127336644	26	Yuran Pendafuruan Ahli	5	Selakal	2017-05-04		
14	Siti Humaira	0127336644	27	Yuran Keahlian	15	Selakal	2017-05-04		
15	Siti Ramadhwaq	0179536644	28	Yuran Pendafuruan Ahli	5	Selakal	2017-05-04		

Rajah 13 Pengurusan maklumat pembayaran

Borang Memuat Naik Dokumen

Fields include: Nama Dokumen, Huraian, Pilih Fail (Choose File), and Muat Naik.

Senarai Dokumen

Tajuk Fail	Huraian	Nama Fail	Jenis Fail	Saiz Fail(MB)	Lihat Fail
Borang A	Borang keterangan ahli	94062-c1-intern-circles.pdf	application/pdf	140	
Borang B	Borang permohonan sara diri	99975-whp.php	application/octet-stream	5	
Carta Organisasi	Carta organisasi 2015/2016	9245-hot_air_balloons_in_the_air-wallpaper-1366x768.jpg	image/png	401	
Jadual Acara	Jadual aktiviti sepanjang tahun 2015/2016	49600-las_angloes_2-wallpaper-1366x768.jpg	image/png	308	

Borang Penambahhan Info

Fields include: Tajuk Info (Tajuk), Penerangan Info (Detail info terkini), Tarikh (mm/yy/yy), Tempat, and Pautan.

Rajah 14 Pengurusan dokumen

Rajah 15 Pengurusan pengumuman

7.2 Antara Muka AJK Persatuan

Rajah 16 hingga 23 pula, adalah antara muka bagi AJK persatuan. AJK persatuan boleh mencapai fungsian seperti berikut:

- mengurus maklumat ahli
- kemaskini buletin
- menjana laporan
- sahkan keahlian dan pembayaran yuran
- muat naik dan muat turun dokumen

Portal Persatuan Penduduk

PROFIL MAKLUMAT AHLI & KHAYAT - PENGURUSAN YURAN PENGURUSAN INFORMASI - PENJANAAN LAPORAN

Laman Utama Ahli JawatanKuasa Persatuan

Bil Yang Perlu Disahamkan
Ahli Baru Telah Berdaftar
Ahli Telah Membuat Kemaskini Maklumat
Ahli Telah Membuat Pembayaran

Rajah 16 Laman utama bagi AJK persatuan

Portal Persatuan Penduduk

PROFIL MAKLUMAT AHLI & KHAYAT - PENGURUSAN YURAN PENGURUSAN INFORMASI - PENJANAAN LAPORAN

Sah Keahlian

Id Ahli: 14
Nama Ahli: Siti Humaira
Email Ahli: yesati18@gmail.com
Status Ahli: Dalam Proses

Rajah 17 Sah Keahlian

Rajah 18 Profil AJK

Rajah 19 Pengurusan maklumat ahli persatuan

Rajah 20 Pengurusan maklumat khairat

Rajah 21 Pengurusan maklumat pembayaran

Rajah 22 Pengurusan dokumen

Rajah 23 Pengurusan info terkini

7.3 Antara Muka Pengguna Umum

Bermula dari Rajah 24 hingga 30 adalah antara muka yang umum bagi pengguna. Pada laman utama portal, pengguna boleh melayari portal untuk mendapatkan maklumat umum atau meneruskan aktiviti sama ada mendaftar sebagai ahli persatuan. Pengguna juga boleh melihat galeri dan memuat turun dokumen yang disediakan di dalam portal.



Rajah 24 Laman Utama Portal Persatuan Penduduk

Portal Persatuan Penduduk

Pendaftaran Ahli Khairat Kematian

Daftar Khairat Kematian

Form fields include: Pilihan Plan Khairat (Plan Haji), NO AHLI, NO KAD PENGENALAN, NAMA PENUH, GELARAN (IKA ADA), ALAMAT KEDAIAN, NO TELEFON RUMAH, EMAIL, NO TELEFON BIMBIT.

Rajah 26 Pendaftaran keahlian khairat kematian

Portal Persatuan Penduduk

Muat Turun Dokumen

Senarai Dokumen

Tajuk Fail	Huraian
Borang A	Borang keterangan ahli
Borang B	Borang permohonan sara dini
Carta Organisasi	Carta organisasi 2015/2016
Jadual Acara	Jadual aktiviti sepanjang tahun 2015/2016
Borang peminjaman ketua ajk	Sila muat turun dokumen tersebut bagi mengundi
Buku rusak mesyuarat agong 2016	Mesyuarat agong persatuan penduduk Bangi

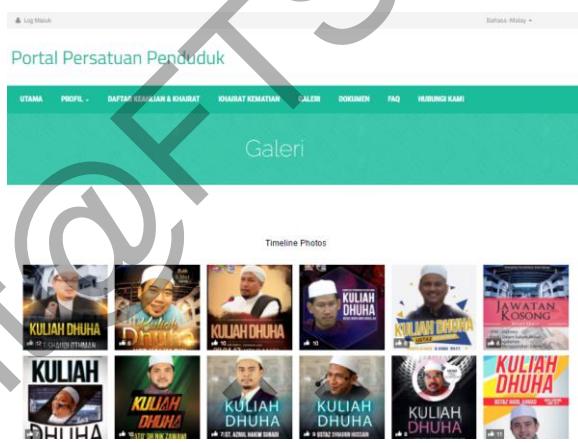
Rajah 28 Senarai dokument

Portal Persatuan Penduduk

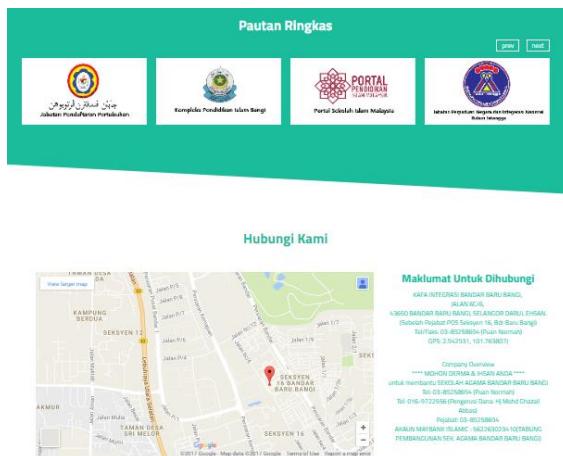
Pendaftaran Ahli Persatuan

Form fields include: NO AHLI, STATUS AHLI, NO KAD PENGENALAN, NAMA PENUH, GELARAN (IKA ADA), ALAMAT KEDAIAN, NO TELEFON RUMAH, EMAIL, NO TELEFON BIMBIT.

Rajah 25 Pendaftaran keahlian baru



Rajah 27 Galeri



Rajah 29 Hubungi kami

8 KESIMPULAN

Bangku telah memainkan peranan yang penting dalam mencorak aktiviti-aktiviti yang melibatkan penduduk setempat dan pada masa yang sama memupuk semangat perpaduan dalam kalangan mereka. Pertambahan penduduk yang berlaku dari masa ke semasa telah mendorong pihak Bangku untuk meningkatkan taraf pengurusan ahli mereka dengan membangunkan sebuah portal yang dikenali sebagai PPP. PPP turut berupaya dijadikan panduan kepada pengurusan maklumat dan keahlian yang dilaksanakan oleh semua persatuan penduduk di Malaysia. Antara kemudahan dari pengurusan ahli persatuan adalah pendaftaran, semakan, kemaskini maklumat ahli persatuan, ahli khairat kematian dan pembayaran. Pihak AJK dan Pentadbir Sistem disediakan dengan kemudahan fungsian yang sama ditambah dengan fungsi pengesahan, menjana laporan dan pengurusan autoriti pentadbiran. Ahli persatuan mahu pun orang luar boleh mendapatkan maklumat aktiviti terikini berkaitan persatuan dan masyarakat setempat.

9 RUJUKAN

- A.Azmi, Z. H. 2015. Koleksi Latihan Ilmiah dalam Teknologi dan Pengurusan Perisian. Dlm. Z.Nur Fazidah Elias, Ruzzakiah Jenal (pnyt.). hlm.82–94. Pusat Penyelidikan Teknologi dan Pengurusan Perisian (SOFTAM).
- Ahmad Ainol Azmi. 2015. No Title. *Sistem Pengurusan Ahli Bangku (SPAB)*, (2015), 83.
- Client-Server Architecture. 2016.
http://www.webopedia.com/TERM/C/client_server_architecture.html [29 December 2016].
- Fairuz el Said. 2015. Kamus Data. <http://fairuzelsaid.com/kamus-data/> [29 December 2016].
- Hamdan, A. R. 2004. *Teknologi Maklumat dan Komunikasi* hlm.Ed.2. McGraw-Hill (M) Sdn. Bhd.
- Maestro Intelligence Lab. 2014. <http://www.maestrointel1.com/best-practices.php?id=agile> [28 March 2017].
- Microsoft Security Development Lifecycle. 2006. <https://www.microsoft.com/en-us/sdl/default.aspx>
- Pangkalan Data: Rekabentuk Dan Model Pangkalan Data. 2014.
<http://tmk5matangdb.blogspot.my/p/rekabentuk-dan-model-pangkalan.html> [29 December 2016].
- Pengurusan Projek, E. 2011. Pengurusan projek 1–8.
- Ping, J. L. J. 2011. *E-Kampungku*. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Software Verification and Software Validation. 2012.
<https://iiseblogs.org/2012/02/21/software-verification-and-software-validation-whats-the-difference/> [29 December 2016].